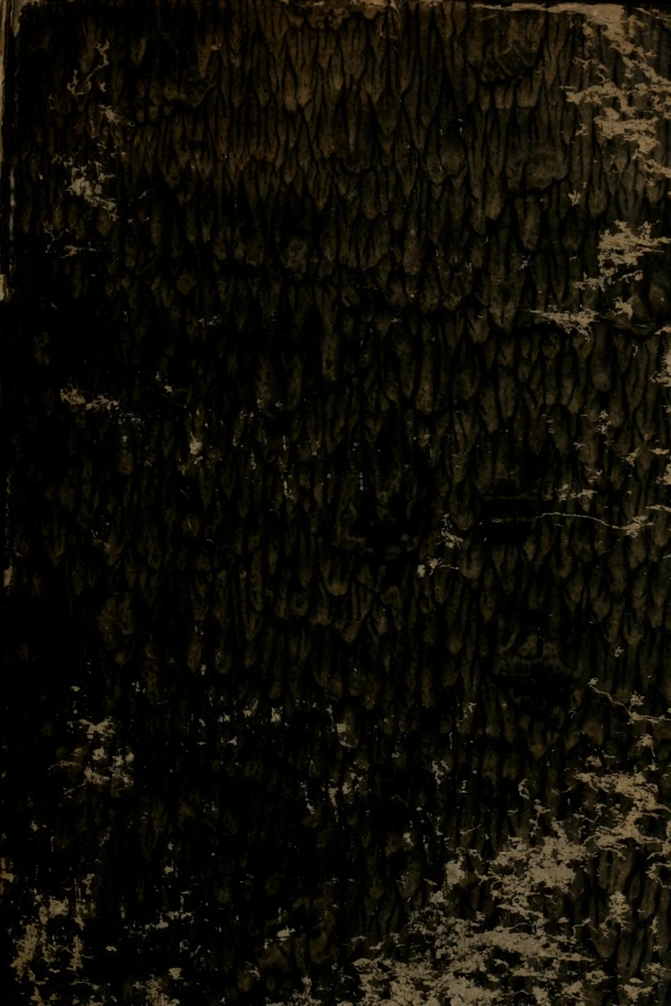
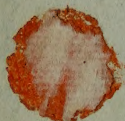




Alpina.

Eine Schrift

der

genauern Kenntniß der Alpen

gewiedmet.

Herausgegeben

von

Carl Ulisses von Salis

in Marschlins

und

Johann Rudolph Steinmüller,

Pfarrer in Rheineck.



Dritter Band.

Winterthur 1808,

in der Steinerischen Buchhandlung.

Vorbericht.

Aufgemuntert durch den Wunsch, der in allen Recensionen geäussert wird, die uns bis jezt, die Alpina betreffend, zu Gesichte gekommen, daß dieses Werk möchte fortgesezt werden, übergeben wir hier den dritten Band desselben dem Publicum. Möge auch dieser mit Güte aufgenommen werden! Um aber dem anfänglichen Plane, den wir uns bei der Herausgabe dieser Schrift vorgesezt haben, nämlich Materialien zu einer vollständigen Beschreibung der ganzen Alpenkette zu sammeln, immer mehr zu entsprechen, suchen wir nicht nur eben so viel Nachrichten über die südliche als über die nördliche Seite der Alpenkette mitzutheilen, sondern wir trachten auch durch Benuzung größerer Werke und kleinerer Brochüren, die nicht leicht in den Buchhandel kommen, besonders derjenigen, die in Frankreich und in Italien erscheinen, und durch Vereinigung alles desjenigen, so uns über den nämlichen Gegenstand bekannt ist, diese Nachrichten so umfassend als möglich zu liefern. Wir wünschen, daß die in diesem Bande vorkommenden Versuche den Beifall der Leser erhalten mögen.

Um die Anzeige aller Werke immer mehr zu vervollständigen, die zur Litteratur der Alpen gehören, haben wir diesesmal folgende nachzuholen:

Observations made in Savoy of Mountains by means of the Barometer being an Examination of Msr. de Lucs Rales. By sir George Schukburgh. London, 1777. 4.

Ackermann (D.) über die Cretinen, eine Menschenabart in den Alpen. Göttingen, 1790. gr. 8.

A. v. Braune Salzburgische Flora. Drey Bände. Salzburg, 1797. 8.

N. T. Hoest Icones et descriptiones graminum Austriacarum. Vindobonæ, 1801. Fol. 2 Vol.

Colpo d'ochio fisico, storico e civile della riviera Bénacense di Gaetano Gargani. Brescia, 1804. 8.

Reise durch Tyrol in die österreichischen Provinzen Italiens im Frühjahr 1804 von Caspar Grafen von Sternberg. Mit vier Kupfertafeln. Regensburg, 1806. 4.

Reise in die Rhätischen Alpen, vorzüglich in botanischer Hinsicht, im Sommer 1804, von Caspar Graf von Sternberg. Nürnberg, 1806. 8.

Explication du tableau des hauteurs principales

du globe terrestre, publié par Chr. de Mechel. A Berlin, 1806. 4.

Dazu gehört eine Vorstellung auf Imperial Folio mit dem Titel:

Tableau des hauteurs principales du globe fondé sur les mesures les plus exactes et publié à Berlin par Chr. de Mechel en 1806.

Tafel der Gebirgshöhen von Europa, nebst ihren Vegetationsgränzen und Luftschichten, verglichen mit den Cordilleren unter dem Aequator. Dargestellt von Carl Ritter, und gestochen von J. Carl Ausfeld.

Lettre sur le Valais, sur les mœurs de ses habitans, avec les tableaux pittoresques de ce pays, et une notice des productions naturelles les plus remarquables. Par M. Echasseriaux. Paris, 1806. 8.

Das Musäum der Naturgeschichte Helvetiens in Bern, oder Beschreibungen und Abbildungen der merkwürdigsten Gegenstände, die in den naturhistorischen Sammlungen auf der Bibliothek-Gallerie in Bern enthalten sind. Herausgegeben von Friedr. Meisner. Bern 1807. Zwey Hefte mit illum. und schwarzen Kupfern. 4.

J. H. Maffei periodi istorici e topografici delle valli di Non e Sole nel Tirolo meridionale. Inspruk, 1806. 4. Mit Charten.

Voyage en Savoie et dans le midi de la France en 1804 et 1806. Paris, 1807. 8.

Da von den wichtigern neuern Werken, die wir hier anführen, in dem in jedem Bande der Alpina vorkommenden Artikel der Litteratur weitläuftige Anzeigen gegeben werden, so enthalten wir uns hier alles Urtheils und bemerken nur von dem lezten, daß darin gar nichts vorkommt, was nicht längst schon bekannt gewesen ist.

Um die Uebersicht aller Hülfsquellen zu einer vollständigen Beschreibung der ganzen Alpenkette noch mehr zu erleichtern, gedenken wir auch die in den beßten neuern periodischen Schriften zerstreuten Abhandlungen, die Kenntniß der Alpen betreffend, nach und nach in den Vorberichten anzuzeigen. Wir hätten schon in diesem Band damit den Anfang gemacht, wenn er nicht sonst schon zu stark gerathen wäre. Es soll aber unfehlbar im künftigen geschehen.

Die Redakteurs.

Inhalt.

Aufsätze.

Litteratur.

Miszellen.



Agrostographia alpina,

oder

Beschreibung schweizerischer Gräser, welche meistens auf den Alpen, und auf der Gebirgskette des Jura wachsen.

Von J. Gaudin,

Pfarrer der deutschen Gemeinde zu Neuß und Mitglied der Société d'Emulation des Cantons Waadt.

I.

Aechte Gräser.

NARDUS. Borstengras.

Spiculæ sessiles, uniflora, spicatæ; Calix nullus, Cor. bivalvis; Gluma exterior ex apice breviter aristata; Stigma unicum, simplex.

1. *NARDUS stricta.* Lin. *N.* spica setacea, recta, secunda Lin. Steifes Borstengras.

Hall. helv. 1410. L. sp. pl. 77. Schreb. gram. 1. p. 65. Tab. 1. (optima). Host gram. austr. 2. Tab. 4.

Radix perennis, fibris fuscis, validis. *Culmi* rigidi, erecti vel curvuli, spithamales, vel semipe-

dales, glabri, læves, striato-angulosi, tenues, nodis perpaucis approximatis prope radicem instructi; ceterum enodes ideoque fere nudi. *Folia* radicalia numerosa, densissime cespitosa, setaceo-involuta, juniora erecta, deinde curvula, adultiora fascialiter extrorsumque patula, scabra, glaucescentia, rigida, durissima, culmo breviora, per fasciculos ad basin incrassatos et quasi barbosos, inferne squamis stramineo nitidis tectos, disposita. *Vaginæ* stramineæ, nitidæ, teretes, margine membranaceæ; *Ligulæ* subnullæ. *Folia culmea* ceteris consimilia, *Ligulis* prominulis, parvis, obtusiusculis; *Spica* contracta, secunda, linearis, erecta, rachi hinc convexa, scabriuscula, inde ad spiculas excavata; *Spiculæ* subcontiguæ, circiter duodenæ, plerumque intense violaceæ, angustæ, subulatæ, adpressæ, exacte sessiles; *Glumæ* paulo inæquales, *exterior* ex apice breviter aristata, rigida, subcartilaginea, fere opaca, nervis duobus marginalibus, tertioque carinati scabris; *interior* albida, scariosa, angusta, externa paulo brevior, obtusiuscula, dorso concava, binervia, mutica; *Arista* subulata; *Stigma* integerrimum, pubescens arista brevius. (D. v.)

Dieses Gras ist in der Schweiz unter dem Namen Nätsch bekannt. Es wächst häufig auf den Alpen, auf dem Jura, und selbst, wiewohl seltener, auf den Ebenen in trockenen Weiden, und in unfruchtbaren Wiesen. ♃. Bl. im Frühling und im Sommer.

Anmerkung. Der einzelne und ganz einfache Griffel unterscheidet diese Gattung von allen übrigen Gräsern. Ziemlich auffallend ist auch bey derselben der Mangel an einem Kelche; aber wie mütterlich hat nicht die Natur für die Erhaltung des jungen Eyerstocks durch die beson-

dere Härte und Festigkeit gesorgt, welche sie der äusseren Spelze gab! Der Nutzen dieses Grases ist unbekannt; das Vieh läßt es unberührt, und es weicht selbst der Sense des Mähers wegen seiner außerordentlichen Steife.

PHLEUM. Liesch gras.

Cal. valvulis æqualibus mucronato aristatis apice divergentibus, carinatis, margine interno membranaceo, apice truncato, corollam includentibus. (Panicula spicata vel spiciformis densa.)

2. *PHLEUM alpinum.* L. Phl. panicula spicata, simplici, ovato oblonga; valvulis ciliatis, arista ciliata vix longioribus. N. Alpen-Lieschgras.

Hall. helv. 1529. Lin. sp. pl. 88. Fl. Dan. Tab. 213. Host gram. austr. Tom. 3. Tab. 10. Scheuchz. gram. 64. Prodr. Tab. 3.

Radix articulata, subrepens, raro multiceps. *Culmus* pedalis, vel sesquipedalis, foliosus, sæpe adscendens. *Folia* fere *Phlei pratensis*, sed minora; *Ligulæ* inferiorum brevissimæ, truncatæ, superiorum autem angustæ, acutæ. *Vaginæ* teretes, læviusculæ; suprema paulo inflata. *Panicula* spicata, densissima, ovato-oblonga, vel, ovato-cylindrica, atropurpurea; *Spiculæ* confertissimæ, pedicellis brevissimis, simplicibus, ramosisque, in lobos vix manifestos dispositis. *Valvulæ* calycinæ margine interno lævi, dorso pilis longioribus quam in *Phleo pratensi* ciliatæ, aristis valvulam fere æquantibus, inferne etiam hirsutis, ceterum exasperatis. Nervi *Corollæ* infra apicem evanescentes. Cetera fere *Phlei pratensis.* (D. v.)

Man findet es häufig auf den Alpenweiden, auf dem

Jura und auf anderen Bergen in der Schweiz. ♃. Bl. im Heumonat und August.

Anmerkung. Dieses Gras hat so viel Aehnlichkeit mit dem Wiesen-Lieschgras, daß der Herr von Schreber beyde Arten vereinigt hat. (S. Schreb. Gräs. 1r Bd. S. 102. var. γ.) Doch trennt sie immer noch Smith (Fl. brit. 69. N° 3.) und ich glaube seinem Beyspiel folgen zu müssen, bis die Cultur oder fernere Beobachtungen mich hierüber eines Besseren belehrt haben.

3. *Phleum commutatum*. N. Phl. panicula spicata simplici subrotunda; valvulis ciliatis, aristam nudiusculam æquantibus. N.
Phleum Gerardi. Schleicher.

Radix valida, ramosa, geniculata, nonnunquam multiceps. *Culmus* raro pedalis, plerumque 4 — 6 uncias longus, adscendens, inferne sæpe infractus, nodis angustatis atropurpureis. *Folia* prioris, supremum brevissimum. *Ligulæ* truncatæ, subnullæ. *Vagina* suprema longissima, superne inflato ventricosa. *Panicula* spicata densissima, subrotunda, ovata, vel (quod rarius fit) ovato-cylindrica, undique cornibus calycinis echinata. *Valvulæ* ut præcedentis carina pilis longis diaphanis ciliatæ, margine interno superficis exasperato. *Arista* glabra, scabriuscula, valvulam plerumque æquans, imo etiam quandoque superans. *Corolla* ovata, plerumque mutica; *Gluma* exterior ovata, non truncata, mucronata, leviter 5-fida, rarissime in nostris arista brevissima ad medium dorsum instructa, nervis usque ad apicem productis. (D. s.)

Auf den höheren Alpen im Wallis an sumpfichten Orten; z. B. auf dem Bernhard und auf den Alpen des

Vispertthals. Ludw. Thomas, Schleicher. 4. Bl. im Sommer.

4. *Phleum Michelii.* All. Phl. panicula spiciformi, laxius lobata, subcylindrica, valvulis lanceolatis, obsolete truncatis, hirsutis, brevissime aristatis. N. Micheli's Lieschgras.

Hall. helv. 1532. All. fl. ped. N° 2138.

Phleum hirsutum. Sut. fl. helv. 1. p. 34. N° 5.

Phleum phalaroïdeum, Vill. Dauph. 2. p. 60. N° 1.

Phalaris alpina. Host gram. austr. Tom. 2. Tab. 35.

Radix valida, repens, collo incrassata, multiceps. *Culmus* erectus, cubitalis, plerumque erectus lævissimus, nodis olivaceis constrictis. *Folia* basi valde obliqua, glabra, margine tantum scabra, 2—3 uncias longa, ad 3 lineas lata lanceolato-acuminata, margine angustissimo, membranaceo, albo, oculis nudis conspicuo. *Vaginæ* subteretes, subinde laxiusculæ; superiores longissimæ, vix inflatæ, sæpius purpurascentes; *Ligulæ* elongatæ, obtusæ. *Panicula* spiciformis, mollis, laxius lobata, basi subinterrupta, cylindrica, crassa, 2—5 uncias longa, viridis, aut purpura leni perfusa, lobis laxiusculis, multifloris, lanceolatis, (dummodo panicula parumper flectatur) valde conspicuis. *Pedunculi* verticillati, inæquales, adpressi, ramosissimi; longiores basi nudi; breviores spiculis ubique tecti. Valvulæ calycinæ lineari lanceolatæ, longæ, angustæ, margine interiori membranaceo, albido, vel purpurascente, pubescente, versus apicem sensim attenuato, nec subito truncato, brevissime aristatæ, apice paulu-

lum divergentes dorso ciliato-hirsutæ. *Corolla* inclusa, oblonga, margini interiori valvularum æqualis, ex albido viridiuscula. *Gluma* exterior ovato-lanceolata, integra, obtusa, concava, nervis 3 subtilibus, subscabris, usque ad apicem productis; interior paulo minor, oblonga, breviter emarginata (D. v.)

Auf hohen Alpen-Weiden, auf dem Tschiera und andern Bergen in Bündten, J. Scheuchzer. Oberhalb Ilfingen, in dem Val de Bagnes u. s. w. auf den Alpen des Districts Aigle, z. B. auf dem Berg Bovonnaz. ♃. Bl. im Jul. und August.

Anmerkung. Diese Art hat viel Aehnlichkeit mit dem *Phleum phalaroïdes* (Phalaris phleoides Lin.) dessen Kelchbälglein mehrentheils etwas haarigt sind. Der erheblichste Unterschied besteht, wie es scheint, in der Gestalt und Länge der Afterblättchen (Ligulæ), welche beym Phl. phalaroides sehr kurz und abgestuzt sind.

Milium. Hirsegras.

Spiculæ unifloræ; *Cal.* valvulis subæqualibus, ventricosis, concavis. *Cor.* cartilaginea, calice minor, semen includens. (Flores paniculati.)

5. *Milium effusum* Lin. M. spiculis paniculatis diffusis, muticis. Lin. Ausgebreitetes Hirsegras.

Hall. helv. 1525. Smith fl. brit. 75. N° 1. Host gram. austr. Tom. 3. Tab. 22. Ehrh. gram. Dec. 4. N° 33.

Radix valida, fusca, articulata, subrepens. *Culmi* erecti, cubitales, tripedales, læves, glabri, superne valde attenuati. *Folia* pedem dimidium et inte-

grum longa, 3—4 lineas lata, intense viridia, mollia glabra, subpendula, scabriuscula, plana, multinervia, nervulis pusillis transversis interstincta. *Vaginæ* glabræ, læves, teretes, suprema folio longior; *Ligula* spectabilis, elongata, obtusa, lacera, 2—3 lineas longa; *Panicula* ampla, pyramidalis, sparsa, pauciflora, pedunculis paucis verticillatis, longe nudis, ramosis, inferne lævibus, subflexuosis, 5—10 floris, patentissimis, demum reflexis. *Pedicelli* incrassati, exasperati. *Spiculæ* ovatæ, parvæ, virides, sparsæ; *Valvulæ* subæquales, glabræ, læviusculæ, per lentem tamen pubescentes, margine angustissimo albido auctæ, ovatæ, nervis tribus paulo extantibus percursæ. *Glumæ* (Smithio optime monente) valvulis oppositæ, iisdem paulo breviores, nitidæ demum cartilagineæ, persistentes, a semine quod tegunt difficillime separandæ, subæquales; exterior paulo latior 5-nervia. (D. v.)

Dieses schöne Gras findet man in den Wäldern, vorzüglich aber in Berg- und Alpengegenden. Doch ist es ziemlich selten in der Schweiz. Im Canton Waadt wächst es in den Wäldern des Val de Prevon d'Avaux zwischen Gimel und Burtigny am Jura. ♃. Bl. im Jul. und August.

6. *Milium confertum* Lin. M. floribus paniculatis, confertis, muticis. Lin. Gedrängtes Hirsegras.

Hall. helv. 1525. β. Lin. Sp. pl. 90. N° 2. Scheuchz. gram. 134.

Radix tenuis geniculata. *Culmi* sesqui vel bicubitates satis validi; *Folia* tenera, infirmia, tenuia, 6—7 lineas lata, spithamam, sex et plures uncias

longa, marginibus asperis, ceterum lævia. *Vaginæ* glabræ; *Ligula* tenuis, modo mucronata, modo obtusa et laciniata 1—3 lineas longa; *Panicula* diffusa, pedalis et altior, prioris paniculæ et spiculis similis, sed *spiculæ* multo plures et canfertæ sunt. *Valvulæ* virides margine albido; *Glumæ* membranaceæ albæ; Antheræ luteæ. *Scheuchzer.*

Scheuchzer fand diese Art häufig in den Wäldern des steilen Bergs Tschiera in Bündten. Sie blühet im May.

Anmerkung. Dieses Gras, welches mir völlig unbekannt ist, haben Haller, Villars, Lamarck und andere mit dem vorigen vereinigt. Freylich scheinen, nach Scheuchzers Beschreibung, die Kennzeichen, wodurch es sich von diesem unterscheidet wenig zahlreich und ziemlich unzulänglich zu seyn. Die Liebhaber, welche den Anlaß haben, diese zweifelhafte Pflanze an ihrem Geburtsort zu beobachten, würden sich um die Wissenschaft verdient machen, wenn sie dieselbe genauer untersuchten, und sie ihren Freunden mittheilten. Hat sie wohl jenen lieblichen Geruch, der dem gemeinen Hirsegras, wenn es welk oder trocken wird, eigen ist?

AGROSTIS. Windhalm.

Spiculæ 1 floræ; *Valvulæ* acuminatæ, subuninerviæ, patentes; *Corolla* calyce minor, scariosa. (Flores paniculati.)

* Corolla plerumque aristata.

7. *AGROSTIS alpina.* Host. Agr. foliis setaceis, pedunculis lævibus, gluma exteriore apice bimucronulata, dorso aristata. N. Alpen-Windhalm.

Hall. helv. 1477? Scheuchz. gram. 140? et Prodr. p. 21. Tab. IV.? *) Host gram. austr. Tom. 3. Tab. 49. Decand. fl. fr. 1515?

Radix fibrosa, perennis. *Culmi* cespitosi, fasciculati, erecti, læves, vix semipedales, superne longe nudi. *Folia* setacea, plicato cananiculata, subrigida, lævia, erecta; radicalia culmo multo breviora, culmea paulo planiora latioraque, parum conspicua, vaginis plerumque breviora; *Vaginæ* etiam læves, profunde striatæ, sæpe rubellæ, teretes, latiusculæ; *Ligula* oblonga, bifida, lineam unam circiter longa; *Panicula* diffusa, patens, colorata, aristata, pedunculis plerumque geminis, etiam sub lente bona lævibus, ramosis, sed paucifloris; *Spiculæ* minutæ, vix ultra lineam longæ, sæpe vero breviores, clausæ, ovato acutæ; *Valvulæ* parum inæquales, uninerviæ, ovato lanceolatæ, subcarinatæ, dorso exasperatæ, coloratæ, margine subciliatæ, corolla longiores; *Gluma* exterior ovato lanceolata, retusa, apice subciliata, obsolete 4-nervia, nervuli duo exteriores in mucronulum breve abeunt: *Arista* infra medium dorsum glumæ inserta, obiter exasperata, recurvo geniculata, flosculo duplo longior; Gluma interior angustissima, linearis, externa paulo brevior sæpe deficit. (D. v.)

Obs. Spiculæ sæpe bifloræ inveniuntur.

Dieses niedliche Alpengras wächst ziemlich häufig auf den Felsen der höheren Berge, z. B. auf dem Gotthard, dem Bernhard, dem Simplon u. a. m. ♃. Bl. im Jul. und Aug.

---

*) Die Rispe ist, nach dieser Figur, zu lang und zu schmal; überdem ist die Zahl der Blumen viel größer als bey den Exemplaren, die ich beobachtet habe.

8. *Agrostis rupestris* Host. A. foliis setaceis, gluma exteriore basi aristata, apice breviter biarticulata. N. Felsen-Windhalm.

Hall. helv. 1478? Scheuchz. gram. 141? Host gram. austr. Tom. 3. Tab. 50.

Agrostis festucoides Villars Delph. Tom. 2. p. 76. N° 9.

β. Agr. rupestris filiformis, panicula elongata coarctata.

Agrostis filiformis Vill. Delph. Tom. 2. p. 78. N° 12.

γ. Agr. rupestris aurata, panicula aurata subpatente, valvulis inæqualibus. Hall. helv. 1488.

Avena aurata, Sut. fl. helv. Tom. 1. p. 67. N° 7.

Radix fibrosa, perennis multiceps; *Culmus* lævis, erectus, semipedalis, quandoque etiam pedem integrum altus; *Folia* culmo breviora, setacea, scabriuscula, subcanaliculata; *Vaginæ* teretes vel subangulosæ, latiusculæ, læves, foliis longiores, supremæ longissimæ; *Ligula* lanceolata, truncata, fimbriata, lineam fere longa; *Panicula* uncialis, biuncialis, in planta et florente patens, imo etiam subinde patentissima, raro viridis, plerumque violacea, in *β* fere filiformis, in *γ* aurata, maturaque tota nitore metallico refulgens; pedunculis, lentis mediocris ope, scabris, plerumque geminis, quandoque tamen alternis, vel subverticillatis, plus minus ve flexuosis; *Spiculæ* oblongæ, lanceolatæ; *Valvulæ* calycinæ corolla paulo longiores, fere æquales (in *γ* autem magis inæquales) basi læves a media parte ad apicem usque dorso marginibusque exasperatæ, uninerviæ,

mucronulatæ; *Corolla* scariosa, albida; *Gluma* exterior oblonga, quasi bifida, retusa, nervulis nonnullis anastomosantibus percursa, nervi duo laterales in aristas brevissimas, sub lente tamen valde conspicuas, abeunt, intermedii etiam duos mucrones breviores efficiunt; *Arista* exasperata recurvo geniculata, spicula duplo longior, ad basin petali inserta; *Gluma* interior minima, retusa, ad basin externe penicillo pilorum brevissimorum instructa, sæpe deficit. (D. v.)

Dieses Gras kommt häufig in den Alpenweiden und auf den Felsen der höheren Berge vor. Auf dem Berg Fouly, Prapioz, Gotthard, Bernhard, Seron u. a. m.; *β* auf dem Gipfel der Thuiri, *γ* auf den Bergen des Val de Bagnes, auf dem Kienboden, auf dem Gemmi. Hall. fil. ♃. Bl. in den Sommer-Monaten.

Anmerkung. Der Kelch schließt nicht selten, besonders bey der dritten Abart, zwey Kronen ein, so daß in diesem Falle die Pflanze zu der Schmielen-Gattung zu gehören scheint. Uebrigens weiß ich nicht, ob die Botaniker nicht etwa die Synonymen des großen Hallers, welche man der ersten Varietät und der vorigen Art zuschreibt, versetzt haben? Die Agrostis 1477 der schweizerischen Pflanzengeschichte soll nach der Beschreibung Grannen haben, deren Länge die des Aehrchens kaum übertrifft, welches weder Scheuchzer, noch ich, noch sonst, so viel ich weiß, irgend jemand beobachtet hat.

9. *Agrostis purpurea* N. Agr. gluma exteriore infra apicem longissime aristata, panicula patula pauciflora; spiculis sparsis. N. Purpurfarbiger Windhalm.

Radix annua fibrillis capillaceis, subinde tomen-

tosis; *Culmus* sæpe unicus, adscendens, ad nodos geniculatus, teres, tenuis, nitidus, pedalis, vel sesquipedalis; *Folia* vix lineam lata brevia, glabra, margine scabra, cito marcescentia; *Vaginæ* læves, pleræque foliis breviores, suprema scabriuscula folio multo longior; *Ligula* elongata, obtusa, multifida; *Panicula* ampla fere pyramidalis, patula, *pedunculis* semi-verticillatis, patentissimis, plerumque omnibus inferne longe nudis, purpureis, exasperatis, pedicellis etiam patentibus, paucifloris; *Spiculæ* sparsæ, distantes oblongæ, angustæ, nitentes, demum purpureæ; *Valvulæ* valde inæquales, mucronatæ, nervo dorsali superne tantum scabræ, sub lente margine versus apicem serratulatæ; *exterior* ovato lanceolata, trinervia, nervis lateralibus evanidis; *interior* uninervia, lanceolata, angustior breviorque; *Corolla* calyce saepe longior; *Arista* flosculo tantum triplo longior, distincte (etiam absque lentis adminiculo) infra apicem glumae exterioris inserta, recta, exasperata. (D. s.)

Diese neue Art hat mein Freund Ludwig Thomas (des bekannten Abraham Thomas Sohn) in dem Alpenthal Ternanche am Fuß des Cervin entdeckt. ⊙. Bl. im Jul. und Aug.

Anmerkung. Sie hat allerdings viel Aehnlichkeit mit der *Agrostis spica venti*, verdient aber wegen ihres besondern habitus, und vorzüglich wegen der Gestalt und Beschaffenheit ihrer Rispe, einen besondern Namen; wäre die Granne zurückgebogen und terminal, und die Pflanze nicht jährig, so könnte man sie für die wenig bekannte *Agrostis rubra* nehmen, welche, so viel ich weiß, nicht in der Schweiz vorkömmt. Die unter diesem Namen von

Hr. Dr Suter aufgestellte *arundo* Hall. helv. 1523. gehört gewiß nicht hieher.

10. *Agrostis Calamagrostis.* Lin. A. petalo exteriore toto lanato, apice longe aristato, Culmo ramoso. Lin. Aestiger Windhalm.

Hall. helv. 1521, Lin. sp. pl. 92. N° 4. Scheuchz. gram. 146.

Calamagrostis arundo. Kœl. graminum 102. N° 2.

Calamagrostis argentea Decand. fl. fr. N° 1526.

Radix fibris multis intertextis constans, multiceps; *Culmi* cubitales, vel tripedales, valde foliosi, erecti, basi saepe ramosi et incrassati, inferne vulgo rubentes, laevissimi; *Folia* dura, arundinacea per desiccationem involuta, supra leviter striata, margine scabra, subtus laevia et nitida, utrinque glabra, ad 6 uncias longa, 2 circiter lineas lata, acuminata, acutissima; *Vaginæ* foliis, saltem pleraeque, breviores, teretes, laeves; *Ligula* brevissima, truncata, basi linea transversa purpurea insignita; *Panicula* longa, coarctata, multiflora, satis densa, apice incrassata, ex viridi et argenteo variegata; *Pedunculis* semi verticillatis, subflexuosis, ramosis, scabris, adpressis, per florescentiam subpatentibus; *Spiculæ* 3 lineas longae, lanceolatae, acutae, virides, albidae, rarius spadiceae; *Valvulæ* lanceolatae, oblongae, acuminatae, trinerviae, nervis lateralibus evanidis, concavae, subcarinatae, ad nervos subpubescentes, valde inaequales, margine late scarioso argenteae; *exterior* apice aristiformi; *Gluma externa* valvula exteriori fere duplo brevior, lanceolata, villis densis spiculam aequantibus tota obsita,

apice in aristam exasperatam, geniculato recurvam, spicula duplo, vel triplo longiorem abit; *Gluma interior* tota glabra, externa brevior, multoque angustior, scariosa, apice retusa, irregulariter emarginata, antherae longae, flavae. (D. v.)

Diese schöne Pflanze findet man am Fuß der Alpen, an felsigten und warmen Orten, im Bezirk Aigle, am Weg der zu den Salzwerken des Fondemens führt; zwischen Olon und Aigle; an der sogenannten Tombey-Straße; oberhalb Yvorne; auf dem Berg d'Arvel; unweit Ormond dessus, höher als der Wald de la Chenau; bey der Quelle der Chandane, nahe bey Rossiniere; zwischen Rougemont und Saanen; am Ufer des Hinterrheins gegen über Räzüns u. s. w. ♃. Bl. im Jul. und Aug.

Anmerkung. Ungeachtet der haarichten äusseren Spelze kann diese Pflanze keineswegs zur Rohrgattung gerechnet werden; denn die Haare, welche diese Spelze decken, sind nicht frey, sondern an die Spelze selbst angewachsen. Die *Agrostis arundinacea* Lin. hingegen ist, meines Erachtens, eine *Arundo*. Die langen, pinselförmigen Haare, welche die Krone umgeben, ohne an dieselbe angewachsen zu seyn, sind bey dieser Art vorhanden; hiemit gehört sie wohl zur Rohrgattung.

** Corolla plerumque mutica.

11. *Agrostis patula*. N. A. Culmo basi geniculato; pedunculis demum divaricatis, basi nodosis; Spiculis ovato lanceolatis, Corolla calicem subaequante. N. Ausgebreiteter Windhalm.

Culmi plerumque humiles, semipedales, foliosi, ad basin geniculato infracti, superne adscendentes: *Folia* firma, lanceolata, 1—2 lineas lata, brevia,

utrinque et ad margines scabra; *Vaginæ* strictae, laeves; suprema folio multo longior; *Ligulæ* spectabiles, ad lineam longae, latae, obtusae; *Panicula* subpyramidalis, *pedunculis* filiformibus, nodo purpureo insidentibus, rigidis, scabris, demum divaricatis, per desiccationem nequaquam contractis, plerisque, vel omnibus, inferne longe nudis; *Spiculæ* lineam circiter longae, coloratae, ovato-lanceolatae, vel lanceolatae; *Valvulæ* subaequales, lanceolatae, vel lineari-lanceolatae, purpureae; exterior carina in procerioribus fere tota, in humilioribus tantum versus apicem scabra; *Gluma* exterior calycem fere aequans, ovato oblonga, concava, quasi acuta, integriuscula, nervosa; interior duplo brevior, multoque angustior, conspicua, emarginata. (D. s.)

Diese Art wächst in den Alpen, unter andern auf dem Stockhorn im Canton Bern. ♃. Bl. in den Sommer-Monaten. Die Exemplare, welche ich besitze, verdanke ich der Güte des Herrn von Haller, dem würdigen Sohn unsers schweizerischen Plinius, und Herrn Seringe, einem sehr geschickten Pflanzen-Sammler, der sich in Bern aufhält.

Anmerkung. Diese Pflanze scheint einige Aehnlichkeit mit der *Agrostis divaricata* Hoffm. zu haben, unterscheidet sich aber von derselben durch ihre Spelzen, welche stets kürzer als die Bälglein sind, und durch ihre ziemlich dicken und keineswegs haarförmigen Rispen-Stiele.

STIPA. Pfriemengras.

Cal. 2 valvis, uniflorus; Cor. gluma exteriore *arista* terminali tortili longissima, basi articulata.

12. STIPA *pennata* Lin. *St.* aristis plumosis Hall.

Federartiges Pfriemengras.

Hall. helv. 1514. Scheuchz. gram. p. 153. tab. 3. fig. 13. B. Barrell. ic. 45. Smith. brit. 138, N° 1.

Radix fibrosa, perennis; *Culmi* cespitosi, fasciculati, sesquipedales, erecti, neutiquam (ut vult Cl. Smith) enodes, foliis fere toti vestiti, infra paniculam pubescentes. *Folia* vix scabra, longa, expansa, lineam lata, involuto setacea, intus striata, extus laeviora, radicalia fasciculata, cespitosa. *Vaginæ* teretes, virides longae, glabrae, laeviusculae, inferne nitidae; *Ligulae* elongatae, acutiusculae; *Panicula* cum aristis pedalis et longior, paulo contracta, angusta, pauciflora; *Pedunculi* pauci, breves, ramosi, sed pauciflori, erectiusculi, parum scabri, semi verticillati; *Spiculæ* graciles, elongatae, viridiusculae; *Valvulæ* lanceolatae, subquinque nerviae, subaequales, margine scarioso, angustissimo concavae; inferior superiorem basi involvens, carinata; superior quasi pedicellata, nervulis distinctius extantibus; utraque in apicem attenuatum, aristiformem, laevem, planiusculum, aut involutum, angustissimum, valvula ipsa duplo, triploque longiorem abit: *Corolla* pedicello dense villoso insidens, subulata, fere teres, Calyce brevior; *Gluma* exterior subcartilaginea, obsolete 5-nervia, basi et margine villosa, ceterum nitida; *Arista* terminalis omnium longissima, fere pedalis, inferne spiraliter contorta, nudaque, ceterum elegantissime pennata, pilis nempe longis, mollibus, sericeisque, bifariam patentibus ornata; *Gluma* interior laevis, nitida, dorso omnino convexa. (D. v.)

Dieses zierliche Gras findet man hie und da auf Felsen, welche der Sonne ausgesetzt sind, am Fuß der Alpen,

und auch wohl selbst auf hohen Bergen, z. B. auf den Alpen um Oesch (Herr Pf. Bridel); in der Gegend von Roche und St. Maurice; auf dem Scaletta in Bündten, u. s. w. ♃. Bl. im Heumonat.

Arundo. Rohr.

Calyx bivalvis, uniflorus aut multiflorus. *Cor.* glabra basi pilis longis persistentibusque cincta.

13. *Arundo Calamagrostis* Lin. *Ar.* Calycibus unifloris, panicula diffusa, spiculis sparsis, valvulis lanceolatis, foliis linearibus. N. Lanzenförmiges Rohr.

Scheuchz. gram. 124. Lin. sp. pl. 121. N° 5. (exclus. syn. Scheuchz.) Hall. filius, in Röm. arch. Tom. 1. fasc. 2. add. p. 1. sqq. N° 43, inter species novas. Fl. dan. tab. 180, Ehrh. gram. exs. dec. 9. N° 84.

(Hall. helv. 1519, und *Ar.* Calamagrostis Sut. fl. helv. Tom. 1. p. 71. N° 4. gehören nicht hieher.)

Radix „fibrosa vix repens" (Smith) *Culmi* cubitales et bicubitales, glabri, laevesque, (superne rarius scabriusculi) tenues, erecti, basi subinde ramosi; *Folia* angusta, 2 lineis non latiora, minus arundinacea, viridia, nec glauca, (desicatione, bene monente Scheuchzero, atroviridia) scabriuscula, in nostris glabra; *Vaginæ* teretes, laeves, striatae, suprema folio multo longior; *Ligula* lanceolata, brevis, utrinque decurrens; *Panicula* oblonga, lanceolata, primum angusta et coarctata, demum latiuscula, diffusa, non valde multiflora, ex purpureo et viridi variegata, *pedunculis* ramosis, verticillatis, scabris;

Spiculæ lanceolatae, basi vix ventricosae, purpurascentes, 2 fere lineas longae; *Valvulæ* calycinae longitudine subaequales, lanceolatae, latiusculae, acutissimae, carinatae, vix involutae, carina scabriusculae, major minore fere duplo latior; *Corolla* in lana spiculam aequante delitescens; *Gluma* exterior subnervosa apice breviter bifida, laciniis laceris, mucronatis; *Arista* exigua, pilis baseos fere brevior, in nostris dorsalis, in specimine Erharti et in anglicis inter lacinias apice glumae inserta. (D. s.)

In den Wäldern am Fuß des Tschiera im Schamserthal, Scheuchzer; an feuchten Orten längs den Hecken unweit Gümlingen im Canton Bern, wo sie vom Herrn Staatsrath Alb. von Haller, der sie mir gütigst mitgetheilt hat, zuerst ist beobachtet worden. ♃. Bl. im Jul. und Aug.

14. *Arundo pseudophragmitis* Hal. fil. *Ar.* panicula laxiuscula, spiculis unifloris, subsecundis, valvulis elongato linearibus, arista terminali, calycem aequante. N. Mittleres Rohr.

Hall. fil. in Röm. arch. l. c. inter species novas. Sut. fl. helv. 1. 71. N° 5.

Diese Pflanze hat mir Herr v. Haller, der sie zuerst beobachtete, gütigst mitgetheilt. Ihre Aehnlichkeit mit *Arundo epigeios* ist freylich nicht zu verkennen, und der Herr Entdecker ist, nach den Briefen, womit er mich beehrt, jezt beynahe der Meynung, sie sey nur bloße Varietät von derselben; indessen läßt sie sich doch durch folgende Merkmale von dem Land-Rohr unterscheiden.

Culmis tennioribus, laeviusculis; *Foliis* fere linearibus, nec lanceolatis, perinde tamen glaucis; *Vaginis* laeviusculis, suprema folio multo longiore; *Pa-*

nicula patente latiuscula; *Spiculis* minus dense congestis; *Valvulæ* inaequales; *Gluma* exterior calyce paulo brevior, apice leviter bifida, aristam e basi divisionis emittens; interior exteriore paulo minor, oblonga, apice bifida; *Arista* scabra, oculo nudo facile conspicua, pappo longior, calycem aequans, vel saepius superans. (D. s.)

An dem Damm des Holzplatzes der Stadt Bern. Herr v. Haller. Diese Pflanze wächst auch im Wallis, wo sie von dem Herrn Prior Murith, der sie mir mitgetheilt hat, ist gefunden worden. ♃.

15. *Arundo montana* N. *Ar.* calycibus unifloris corolla paulo longioribus; Gluma exteriore inferne aristata; Arista geniculata. N. Windhalmartiges Rohr.

Hall. helv. 1522. *Agrostis arundinacea.* Lin. sp. pl. 91. N° 3? Hall. fil. in Röm. Arch. l. c. Decand. fl. fr. N° 1527.

α. *Arundo acutiflora.* Schrader germ. 1. p. 217. N° 7.

β. *Arundo varia.* Schrad. germ. 1. p. 216. N° 6.

Agrostis pseudo arundinacea. Schleich. pl. exs. Cent. 1. N° 8.

Radix repens, articulata, tunicata; *Culmi* erecti, vel basi modice geniculati, cubitales, teretes, glabri laevesque, sub panicula quandoque scabriusculi, foliosi; *Folia* glabra, utrinque, presertim subtus, marginibusque scabra, recentia plana, per desiccationem saepe involuta, longa, ad 2 lineas lata; *Vaginæ* glabrae, teretes, laeves, vel scabriusculae; suprema folio paulo longior; *Ligula* oblonga, ovata, obtusa;

Panicula oblonga coarctata, ante et post anthesin fere spiciformis, plerumque valde multiflora, *pedunculis* semi-verticillatis, scabriusculis, ramosissimis, inaequalibus, inferne breviter nudis; *Spiculae* angustae, oblongae, lanceolatae, uniflorae, acutae, ex viridi purpurascentes, subinde pallidae; *Valvulæ* calycinae corolla paulo longiores, erectiusculae, parum inaequales, plerumque uninerviae, carinatae, lanceolatae, acutiusculae, carina fere tota exasperata; *Corolla* glabra, sessilis, basi penicillo pilorum plus minusve densorum, demum elongatorum, spiculamque fere aequantium cincta; *Gluma* exterior albida, scariosa, nervosa, nervis brevissime pubescentibus, involuta, apice fissa, laciniis sublaceris, mucronulatis, infra medium dorsum aristata; interna duplo minor, apice sublacera; *Arista* calyce longior scabra, geniculata, contorta. (D. v.)

Man findet diese Art ziemlich häufig in den Wäldern der Berge und der Alpen: auf dem Uetliberg, bey den Trümmern der Burg Manneck; an den Ufern der Sihl; auf dem Berg Danser; um Bern; im Bezirk Aigle; oberhalb Bonmont; am Fuß des Dolaz u. s. w. ♃. Bl. im Jun. und Jul.

Anmerkung. Die Varietät β, welche nicht in Wäldern, sondern in Sümpfen, sowohl auf den Bergen als auf der Ebene, z. B. bey Noville vorkommt, erkennt man an ihrer schmäleren Rispe und an der geringern Anzahl der Blumen. Die *Arundo*, Hall. helv. 1523, hat man zu verschiedenen Malen an den von diesem großen Mann angezeigten Orten vergeblich gesucht. S. die oben erwähnte Abhandlung des Herrn Staatsrathes von Haller in Römers Archiv. Die Herren Schleicher und Thomas, Vater und Sohn, haben diese Berge mit besonderer Rück-

ficht auf die Hallerische Pflanze durchsucht, ohne sie finden zu können. Ersterer hat aber daselbst *Arundo montana* oder *Agrostis arudinacea* mit Spelzen, die mit ungewöhnlich langen und dichten Haaren umgeben waren, gesammelt. Sollte etwa diese merkwürdige Abart, wovon ich Exemplare besitze, die verlorne Hallerische Pflanze seyn?

Aira. Schmiellen.

Cal. biflorus, valvulis erectis scariosis; *Cor.* duae (sine rudimento flosculi tertii) plerumque aristatae; *Arista* ad basin glumae exterioris inserta.

Anmerkung. Von dem in den Thälern und auf dem ebenen Lande gemeinen Rasen-Schmiellen findet man in den Alpen einige schöne Abarten, unter andern eine mit grünlich-goldener Rispe, welche ich in Abraham Thomas älteren Sammlungen unter dem Namen *Arundo*, Hall. helv. 1523, fand. Man erkennt diese schöne Pflanze immer an der tief gefurchten oberen Seite der Blätter.

16. *Aira flexuosa.* Lin. *A.* foliis setaceis panicula trichotoma, flexuosa; Corollis basi villosis, calycem æquantibus; altera pedunculata.
N. Gewundene Schmiellen.

Var. α. Spiculis majoribus, magis coloratis, panicula coarctata.

Hall. helv. 1486. α. Scheuchz. gram. 216. Prodrom. Tab. IV.

Aira montana. Sut. Fl. helv. 1. 41. N° 5. Wilden. sp. pl. 1. 379. N° 9. Leers herb. N° 61. p. 24. Tab. 5. fig. 1.

Die *Aira montana* von Linné gehört, nach Smiths Erinnerung, keineswegs hieher.

Var. β. Spiculis minoribus albidis, panicula patente.

Hall. helv. 486. β. Scheuchz. gram. 218. Prodrom. Tab. VI.

Aira flexuosa. Sut. Fl. helv. 1. 41. N° 6.

α, β. Smith Brit. 85. N° 9. Host gram. austr. Tom. 2. Tab. 4. 3.

Radix fibrosa multiceps; *Culmi* pedales, sesquipedales, laeves, glabri, teretes, erecti, quandoque subnudi, rigidiusculi; *Folia* radicalia numerosa, fasciculata, setacea, plana, sed angustissima, subcanaliculata, tenera, laevia, culmo multo breviora; culmea breviora, rigidiora, scabriuscula; *Vaginae* longae, striatae, glabrae, plus minusve scabrae, saepius coloratae; *Ligula* oblonga, profunde bifida, laciniis obtusis; *Panicula* trichotoma, pauciflora, flexuosa, — in α contracta et quasi spiciformis, — in β patens fere divaricata, *pedunculis* longis, longe nudis, semel, bis vel ter trichotomis, saepe coloratis, quandoque sublaevibus; *Spiculae* grandiusculae, ad 2 lineas longae, erectae, ex argenteo et purpureo eleganter variegatae, — in β minores, minusve coloratae; *Valvulae* parum inaequales, scariosae, concavae, nervo unico, subevanido, carina scabra; *Corollae* scariosae, albidae, vel variegatae, calyce vix breviores, quandoque etiam paulo longiores, altera inferior sessilis, altera breviter pedicellata, pedicello villoso, utraque basi pilis conspicuis cincta; *Gluma* exterior apice bifida, vel erosa; fere enervia, supra basin aristata, interior fere aequalis, apice bifida; *Arista* capillacea, debilis, primum erecta, demum geniculato recurva, scabra, spiculis paulo longior; *Antherae* rubrae, vel violaceae. (D. v.)

α. Dieses schöne Gras wächst häufig auf den Alpenweiden, oberhalb Wesen; auf den Bergen Javernaz, Enzeindaz, Seron u. s. w. β in den Waldungen am Fuß der Alpen; in einem Eichenwald bey Michelfelden. ♃. Bl. im Jul. und Aug.

POA. Rispengras.

„Spicula basi rotundata; *Cal.* bivalvis, multiflorus; *Cor.* bivalvis, glumis ovatis, acutiusculis, muticis." Smith. Rachis propria spicularum (plerumque) lævis.

* Spiculis glaberrimis.

17. *POA disticha.* Jacq. *P.* Spica ovata, disticha; Spiculis compressis, quadrifloris, sessilibus. N. Zweyzeiliges Rispengras.

Hall. helv. 1447? app. 2. ad Scheuchz. gram. p. 47. N° 30??

P. Disticha. Host gram. austr. 2. Tab. 76. Sturm Deutschl. Fl. 1e Abthl. 1s Heft. Tab. 1.

Radix dura, fast lignosa, fibris eximie longis; *Cespites* fasciculati, basi tunicis validis striatisque tecti; *Folia* radicalia numerosa, cespitosa, setacea, angulosa, glabra læviaque, modo Culmum fere æquantia, modo eodem multo breviora, *Culmea* paucissima, involuta, ceteris breviora, quandoque omnino nulla; *Vaginæ* foliis longiores, strictæ, semi membranaceæ; *Ligulæ* albæ, lineam unam circiter longæ; *Culmi* erecti, 3—6 pollices longi, superne scabriusculi; *Spica* ex albo, cæruleo variegata, ovata, ex spiculis 8—12 sessilibus, secundis, sicque imbricatis, ut altera parte exactæ distichæ sint et rachis nuda compareat, altera vero parte dense imbricatæ rachim

omnino tegant; *Spiculæ* ovatæ, distichæ, 3—6 floræ; Rachis communis sæpe subflexuosa; *Valvulæ* fere æquales, ovato lanceolatæ, concavæ, valde carinatæ, basi virides, dorso dilutius intensiusve cæruleæ, apice margineque late scariosæ, nervo dorsali exasperatæ; *Gluma* exterior valvulis simillima, sed paulo major, iisdem coloribus picta, nervo valido, scabro sæpius in mucronem producto; interna alba, scariosa, tenera, ad nervos angulorum ciliata. (D. v.)

Diese in der Schweiz sehr seltene Art, kommt nur auf den höchsten Bergen in Bündten und im Wallis vor. Herr Prior Murith hat sie auf der Catogne de St. Branchier gefunden, und sie mir gütigst mitgetheilt. ♃. Bl. im Jul. und Aug.

Anmerkung. Die *Poa disticha* hat allerdings in ihrem habitus viel Aehnlichkeit mit den Seslerien, daher Allioni ihr auch den Namen *Poa Seslerioides* gegeben hat. Indessen ist es, meines Erachtens, sehr ungewiß, ob die *Sesleria* 1447. Hall. helv. zu dieser Pflanze gehöre? Haller schreibt jener ausdrücklich einen doppelten Kelch zu, welches keineswegs einem Rispengras zukommt. Auch habe ich bey meinem Freund, Herrn D[r] Römer, einen Nomenclator gesehen, worin der verewigte Canonicus Geßner die Sesleria 1447. *Cynosurus sphœrocephalus* genannt hatte. In Rhetiens Gebürgen wird man wohl über früh oder spät die *Sesleria tenella* finden und so die Wahrscheinlichkeit noch größer machen, daß die Poa, Hall. helv. 1447, eher zu dieser als zur Poa disticha gehöre.

18. *Poa rubens.* Willd. *P.* cespitibus complanatis, culmo compresso, spiculis, 5-floris, corollis, ovato-lanceolatis 5-nerviis. N. Röthliches Rispengras.

Willd. sp. pl. 1. p. 389. Decand. fl. franc. N° 1605.

Poa sylvatica. Vill. Delph. 2. p. 128. Tab. 3. Chaix in fl. Delph. 1. p. 316. (exclus. synon.) Sut. fl. helv. 1. p. 48.

Radix repens, stolonifera; *Cespites* s. foliorum radicalium fasciculi (optime monente Cl. Villars, fere ut in Antherico calyculato L., aut in iridibus) complanati, lati, superne dilatati; *Culmi* cubitales, foliosi, erecti, læves, compressi; *Folia* plana, vel sæpius ad carinam complicata, apice cucullata ut explicari, nisi rumpantur, nequeant, lineari lanceolata subito acuminata, nec vere obtusa, lata, brevia (præsertim caulina), læviuscula, margine tamen scabra, dorso glandulis raris, non nisi lentis acrioris ope conspicuis conspersa; *Vaginæ* radicales brevissimæ, caulinæ foliis longiores, scabriusculæ, omnes acute carinatæ, compressæ, striatæ; *Ligulæ* inferiores brevissimæ, truncatæ; superiores longiores, ovatæ, obtusæ; *Panicula* diffusa, oblonga, patens, ex viridi et atrospadiceo, variegata; *Pedunculi* semi verticillati, ramosi, filiformes, scabri, basi modo nudi, modo toti apiculis tecti; *Spiculæ* ovatæ, acutæ, 3—4 lineas longæ, ex atro viridantes, plerumque 4—5 floræ; *Calyx* corollis minor, valvulis valde inæqualibus, lineari lanceolatis, nervis extantibus; superior trinervia, inferior uninervia; *Corollæ* subdistantes, ovato oblongæ; *Rachis* propria fere lævis, vix sub lente valida scabriuscula; *Gluma* exterior ovato lanceolata, latiuscula, acute carinata, glaberrima, carina tamen scabra, nervis 5, oculo nudo etiam conspicuis, percursa, margine angustissime scarioso,

apice acutissimo; interior semiscariosa, elliptica, exteriori angustior, subtruncata, leviter incisa, ad flexuræ angulos ciliato-scabra; *Stigmata*, filamentaque brevissima; *Antheræ* corollam æquantes. (D. v.)

Auf den Weiden der Alpen nicht selten. Es kommt z. B. auf dem Simplon, auf dem Fouli u. a. m. auch auf dem Jura hie und da vor. ♃. Bl. im Jul. und Aug.

19. *Poa sudetica* Haenke. P. Cespitibus complanatis, culmo compresso, spiculis subtrifloris, corollis lanceolatis, obsolete nervosis. N. (Schlesisches Rispengras).

Willd. sp. pl. 1. p. 389. Host. gram. austr. 3 Tab. 13 optima. Schrad. germ. 1. p. 295.

Poa sylvatica. Krock. Siles. 1. p. 133.

Habitus prioris a qua modice differt; panicula saepe verticillatim interrupta, saepe coarctata; spiculis laete viridibus, oblongis, plerumque 3 floris, gluma exteriore lanceolata, angusta obsolete 5 nervia. (D. v.)

Auf den niedrigern Alpen oberhalb Bex Lud. Thomas. ♃. Bl. im Jul. und Aug.

Anmerkung. Da ich diese Pflanze niemals lebendig gesehen, kann ich die angezeigte Diagnose von den schwarzen, fast unmerklichen Rippen an den Spelzen nicht verbürgen; sollten mich meine trockenen Exemplare getäuscht haben, so müßte man die vorige Art, nach Herrn Schrader's Beyspiel ganz weglassen, und mit der Schlesischen vereinigen.

* * Corollis pubescentibus, basi liberis, nec lanugine complicata, protrahendaque connexis.

20. *Poa nemoralis* Lin. *P.* Ligulis subnullis,

foliis basi plicatis vagina latioribus, panicula elongata; corollis sub nervosis, pubescentibus. N. (Wald-Rispengras).

Anmerkung. Von den zahlreichen Spielarten dieses Rispengrases werde ich nur diejenigen ausheben, welche ausschließlich in den Alpen, oder in bergigten Gegenden vorkommen.

1.° *Poa nemoralis* vulgaris N. P. panicula pauciflora nutante, calyce spiculas exiguas subbifloras subæquante, culmo debili. N.

3. Nodis culmeis spongioso cirrhosis villosisque. Scheuchz. gram. p. 165. J. J. Scheuchz. itin. alp. p. 38. Tab. 5. fig. 1. Hall. helv. 1469. β.

Habitus omnino varietatis vulgaris „ circa genicula glomerulas prodit filamentorum fuscorum vel ex fusco subluteorum, cirrhosorum, varioque flexu intortorum, quae per lentem conspecta radicularum capillarium schema repraesentant" (Scheuchz. l. c.) Panicula valde pauciflora, nutans; *Culmus* exiguus. (D. s.)

Diese merkwürdige Abart findet man hie und da an schattigen Orten in guter schwarzer Alpenerde: *Dans le val de Lie ou d'Illiers;* im Engelbergerthal um das Bruderloch; in den Alpen oberhalb Bex; in den Wäldern ohnweit Yvonand; Joh. Gay. ♃. Bl. im Jul. und Aug.

Anmerkung. In den Schwämmchen an den Halmknoten habe ich, wie schon vorher Hr. Gouan Insekten-Larven gefunden.

2.° *Poa nemoralis* montana. N.P. panicula pauciflora nutante; spiculis grandiusculis, subquinquefloris, calyce longioribus, coloratis; culmo debili. N.

Culmus debilis, pedalis vel sesquipedalis; panicula oblonga, pauciflora, subnutans; *Pedunculis* filiformibus, plerumque geminatis, rectis nec flexuosis; *Spiculæ* oblongae, ellipticae, basi minus rotundata, coloratae, 3 lineas longae, calycem excedentes; corollae 4—5, basi villosæ, non omnino liberae, sed pilis lanuginosis, protrahendis, brevissimis subconnexae, inferne marginibus dorsoque villosae. (D. v.)

In den Wäldern des Jura. ♃. Bl. im Jun. und Jul.

22. POA *glauca* Smith. P. panicula spiciformi stricta; spiculis subtrifloris; glumis obtusis, villosis; culmis rigidis; foliis patentibus. (Rasenartiges Rispengras.)

Smith fl. brit. 3 in add. p. 1388. N° 16.
Hall. helv. 1468. (vix hujus loci) an potius 1459?

Radix fibrosa, cespitosa, *culmi* cespitosi, fasciculati, duri, rigidi, semipedales, vel pedales, inferne tantùm foliosi, striati, laevissimi; folia angusta, patentia, subtus margineque scabra; brevia, fere ut in *nemorali* basi plicata; *vaginæ* folia saepe aequantes, vel superantes, profunde striatae, laeves; *Ligula* subnulla, truncata; panicula spiciformis, stricta, pauciflora, subsecunda; pedunculis brevibus, scabris, 1—3 floris, erectis, vel adpressis; *Spiculæ* ovatae, parvae, latiusculae, compressae, bi vel saepius triflorae, basi rotundatae, ex glauco, violaceo et aureo variegatae, calycem longe excedentes; *Valvulæ* parvae, inaequales, exterior carinata, carina scabra; ovato acuminata, subinde mucronatula, trinervia interior lanceolata, obsolete trinervia, nervis nempe lateralibus cito evanescentibus; *Corollæ* distinctae;

Rachis propria teres hinc scabriuscula; *Gluma* exterior ovata, apice obtusa, saepe quasi retuso, carinata, obsolete 5-nervia, nervis nempe 4 lateralibus vix conspicuis, infra medium evanidis, basi glauca, dorso purpurea, superne late scariosa, aurata, apice albida, dorso, basi, marginibus inferne villosa potiusquam pubescens, omnino libera; interior lineari lanceolata, flexurae nervis ciliato scabris, validis, approximatis, purpureis, ceterum scariosa, alba; herba sola glauca; *Antherae* luteae. (♃. v.)

Anmerkung. Ob diese Pflanze von der *Poa montana* Allion. pedem. verschieden sey, getraue ich mir nicht zu entscheiden; indessen vermuthe ich es. Ich besitze zwar Exemplare von dieser *Poa montana*, die aus dem Herbarium von Allioni selbst kommen; sie gehören aber nicht zu meiner *Glauca*, sondern zu einer andern Art, welche ich unter dem Namen *P. Aspera* beschrieben habe. Beyde Arten konnten gar leicht verwechselt werden, indem sie eine auffallende Aehnlichkeit im habitus haben. — Herr Schrader glaubt die *P. glauca* Smith sey nicht hinreichend von *P. nemoralis* verschieden. Ob aber das solum alpinum allein die vielen Abänderungen an allen Theilen der Pflanze hervorbringen konnte, darüber würde allein die Cultur in einem Garten entscheiden.

Sie wächst hie und da auf höhern Alpen, auf Felsen die der Sonne ausgesetzt sind. Auf Enzeindaz unterhalb der Sennhütten. ♃. Bl. im Jul. und Aug.

22. *Poa annua*, Linné. *P.* panicula secunda, pedunculis geminis divaricatis, culmo obliquo, compressiusculo, radice annua. N. (Jähriges Rispengras.)

β. *Poa annua* varia N. P. panicula secunda, pe-

dunculis alternis, patenti erectis, corollis subsenis, carinis subpubescentibus glabriusculis. N.

Poa variegata Schleich. Cat. pl. p. 38. (excl. Syn. Hall.)

Habitus fere vulgaris; folia tamen angustiora; Panicula elegans, pauciflora, erecta, rigidiuscula; Rachi ad pedunculorum basin sub-refracta; *Pedunculis* plerumque solitariis, patenti-erectis, rigidiusculis, lævibus; *Spiculæ* lanceolatae, pulcherrime versicolores, 6—7 florae, fere totae glabrae: *Corollæ* distinctae, remotiusculae; Rachis propria ut in vulgari lævis; *Gluma* exterior obtusa, inferne viridis, dorso saturate purpurea, apice margineque anguste scariosa, albida vel sæpius aurata, glabriuscula, carina tantum obsolete pubescente, nervis 4, lateralibus vix conspicuis; interior ut in communi, nervis flexurae extantibus, sed minus copiose pubescentibus. (D. v.)

An den Bächen, auf den höheren Alpen; auf der Scheideck. Seringe. Auf dem Gotthard häufig. ⊙ Bl. im Sommer.

1te Anmerkung. Diese Art ist gewiß nicht die *Poa* 1456. γ. von Haller; denn nach der Beschreibung des unsterblichen Mannes, hat diese Spelzen, welche weit haarigter sind als die der *Poa alpina* (1456. a); an unserer Pflanze hingegen sind die Spelzen immer fast ganz glatt; doch scheint sie allerdings zum gramen 190. N° 2. Scheuchz. agr. und Prodr. Tab. 3. zu gehören.

2te Anmerkung. Die meisten Botaniker waren bisher der Meynung, daß die *Poa humilis* Ehrh. (gram. exs. Dec. 12. N° 115.) entweder eine Abart des jährigen Rispengrases, oder doch eine mit derselben verwandte Art sey, und man könnte daher wegen der gefärbten Aehrchen,

und der nur unter einem halbrechten Winkel offenen Rispenstiele unserer *Variæ*, leicht auf den Gedanken gerathen, diese sey die *Poa humilis* Ehrh. Allein diese ist von allen Spielarten des jährigen Rispengrases ganz verschieden. Ihre Wurzel ist wahrscheinlich nicht jährig; Halm und Blätter sind etwas steif, und die Aehrchen enthalten wenig Blüthen. Endlich sind die Spelze von unten mit langen verflochtenen Haaren versehen, welches weder bey der *Poa alpina* noch bey der *Poa annua* der Fall ist. So viel ich weiß, ist die *P. humilis* in der Schweiz nirgends gefunden worden. Denn es scheint ganz ohne Grund zu seyn, daß der sonst so scharfsinnige und behutsame Smith unter den Synonymen der *P. humilis* die Poa 1456. γ angeführt hat. Nach Herrn Schrader ist die Ehrhardtische Pflanze weiter nichts als eine Spielart der *Poa pratensis*; welches allerdings nicht ohne Wahrscheinlichkeit ist.

23. *Poa alpina* Lin. P. panicula brevi, pedunculis geminis; corollis basi sericeis ciliatisque, obsolete nervosis, spiculis sub sexfloris. N. (Alpen-Rispengras.)

Hall. helv. 1456. a. Scheuchz. gram. 186. Prodr. 20. Tab. 3. Lin. sp. pl. 99. N° 3. Host gram. austr. 2. Tab. 76. Smith fl. brit. 100. N° 8. Schrad. germ. 1. p. 292. N° 12.

β. Panicula vivipara.

Hall. l. c. β. Scheuchz. gram. 212. N° 3. Tab. 4. f. 14. Host l. figuraque Cit.

Radix fibrosa: *Culmus* pedalis vel sesquipedalis, erectus vel adscendens, nodis paucis instructus, glaber, lævis, superne nudus, sæpe purpurascens: *Folia* ad 2 lineas lata, 1—3 ve uncias longa, glabra, fere

lævia, obtusa et in mucronem subito acuminata; *Vagina* fasciculorum, s. radicales erectae, breves; *Ligula* truncata, brevissima: *Vaginæ* culmeae longissimae, teretes, læves: *Ligula* lanceolata, acuta, longiuscula; *Panicula* pulcherrima, lata, brevis, ovata vel rotundata; *Pedunculis* geminatis, plerumque scabriusculis, duo infimi, in exemplis juranis, patuli s. divaricati, longe nudi, a reliquis remoti, ceteri approximati, breviores, erectiusculi, densi, multiflori; panicula in speciminibus alpinis minus densa, pedunculis paucifloris, æquidistàntibus, æqualioribus; *Spiculæ* 2—3 lineas longae, ovato lanceolatae, compressae, distinctae, 'plerumque 5—6 floræ, eleganter ex viridi violacco et luteo variegatae; *Corollæ* omnino liberæ: *Valvulæ* parum inæquales, ovato lanceolatae, nervis tribus paulo extantibus instructæ, margine late scariosae, acute carinatae, nervo dorsali scabro: superior sæpe mucronata: *Gluma* exterior acute carinata, inferne marginibus dense ciliata, carinaque sericea, obsolete 5-nervia (nervis intermediis vix conspicuis) ovata, acuta, valde concava, marginibus apiceque scariosa, *interior* leviter bifida, ad nervos scabra. (D. v.)

Dieses schöne Gras findet man häufig auf den Alpenweiden und auf dem Jura; es gewährt dem Vieh ein trefliches Futter. ♃. Bl. im Jul. und Aug.

β. Spiculae sæpe in bulbum, florum corollis, calycibusque in foliola mutatis, evadit, ut panicula tota vivipara fiat. (D. v.)

Auf den Alpen, auch auf dem Jura. Z. B. *au creux du vent.* Hall.

24. *Poa frigida* N. P, panicula coarctata, oblonga.

corollis carina marginibusque pubescentibus, subenerviis, spiculis subquadrifloris. N. (Gletscher-Rispengras.)

Radix fibrosa, (vix repens) perennis; *Cespites* basi in fasciculum oblongum, tunicis emarcidis tectum, collecti. *Culmi* vix semipedales, erecti, læves, fere usque ad paniculam foliosi, nodis brevissimis, sub vaginis latitantibus: *Folia* fere prioris, sic et *Vaginæ*, omnia glaucescentia: *Ligulæ* oblongae, incisae; inferiores subdeltoideae acutae; superiores obtusae, quasi truncatae, crenatae vel multifidae: *Panicula* erectiuscula, apice tamen subinde nutans, valde coarctata, spicamque laxiorem mentiens, oblonga, *pedunculis* solitariis vel geminis, scabriusculis, ramosis, erectis: *Spiculæ* imbricatae, oblongae, ovato lanceolatae, grandiusculae, juniores glaucae, adultae ex purpureo et luteo variegatae, 3—4 florae: *Corollæ* liberae, *Valvula* superior fere tota scariosa, ovato acuta, obsolete trinervia, nervis lateralibus vix conspicuis, evanidis, acute carinata, nervo dorsali scabro, in mucronulum sæpe producto; inferior brevior angustiorque, uninervia; *Gluma* exterior ovato acuta, valde concava, uninervia, carina superne scabra, inferne pubescente (nec sericea) marginibus versus basin ciliatis; inferior angusta, superiorem longitudine æquans, ad nervos flexurae virides validosque ciliata. (D. v.)

Diese Art wächst in der Nähe der Gletscher, z. B. *au-dessous du glacier de Plan-nové; dans la vallée de Bagnes* etc. ♃. Bl. im Jul. und Aug.

Anmerkung. Diese Art hat allerdings viel Aehnlichkeit mit der vorigen; doch ist der habitus verschieden:

auch unterscheidet man beyde Arten an den Blatthäutchen, an der Rispe, an den Bälglein, und an den Spelzen. Gehört etwa die *Poa supina* des gelehrten Herrn Schrader hieher? allein dieser schreibt seiner Pflanze eine kriechende Wurzel und offene Rispen zu, welches mit der unserigen nicht übereinzukommen scheint. Herr Schrader führt unter den Synonymen seiner *Supina* auch Hall. helv. 1456. γ. an; aber diese Citation ist ohne Zweifel falsch; denn nach Herrn Schrader sind die Spelzen superiori parte glabrae, inferiori parte imprimis carina et margine *parce* villosae; nach Haller hergegen ist basis folliculi *multo uberiori* (quam in Alpina) et albo serico tecta. Unter den Synonymen der P. supina finde ich auch P. variegata Hall. fil. in Schleich. Catal. p. 38. Diese Pflanze kann aber schlechterdings nicht zur Supina gehören; denn der Herr Staatsrath von Haller selbst ist jezt der Meynung, diese variegata sey eine bloße Varietät der annua, wovon mich zu überzeugen auch ich mehr als einmal in den Alpen die Gelegenheit fand.

25. *Poa brevifolia* N. *P.* panicula ovata, angusta patente; spiculis subquadrifloris; corollis dorso sericeis; foliis culmeis brevissimis. N. (Kurzblättriges Rispengras.)

Habitus fere *frigidæ*; *Ligulis* culmeis acutis, corollisque dorso et margine evidentius sericeis, ad *alpinam florum* fabrica ad utramque accedit; *Culmus* trientalis vel brevior, basi sæpe geniculatus, superne longe nudus, inferne duabus vaginis longissimis vestitus, lævis glaberque: *Folia* omnia brevissima, latiuscula, culmea vix semiuncialia: *Panicula* ovata, parva, angusta, colorata, *pedunculis* lævissimis geminis, patentibus: *Spiculæ* pauciflora, non magnæ, cetera fere *alpinæ*. (D. v.)

Sie kommt auf höheren Alpen aber ziemlich selten vor. *A la vallée de Bagnes*; auch auf dem Bernhard u. s. w. ♃. Bl. in den Sommermonaten.

Anmerkung. Unsere Pflanze ist wohl ganz die P. collina Host gram. austr. 2. Tab. 66. die, nach Herrn Schraders Bemerkung, von der P. badensis Willd. wenigstens als Varietät verschieden ist; ungeachtet Hr. Host diese unter seinen Synonymen anführt. Den Namen Collina habe ich deswegen nicht beybehalten, weil diese Art nicht auf Hügeln, sondern auf hohen Bergen bey uns wächst. Im übrigen behauptet Herr Schrader, daß diese Pflanze von der P. alpina nicht verschieden sey.

* * Corollis basi lanugine protrahenda connexis; Ligula subnulla.

26. *Poa coarctata* Hall. fil. P. panicula multiflora, oblongata, coarctata; spiculis ellipticis, acutis; culmis firmis, cespitosis. N. (Mauer-Rispengras.)

P. coarctata Hall. fil. in notis ineditis.

P. cespitosa Poiret Encycl. method. 5. p. 73. N° 6.

Hall. helv. 1468 ? ?

Radix fibrosa subrepens, valde cespitosa; *Culmi* numerosi, fasciculati, erectiusculi, v. geniculati, multinodes, foliosi, firmi, rigidiusculi, lævissimi, sæpe ut tota planta glaucescentes: *Folia* brevia, rigidiuscula, angusta, subscabra; superiora vaginis paulo longiora: *Vaginæ* breves, striatæ, fere angulatae, foliis angustiores: *Ligulæ* truncatae subnullae, vix conspicuae: *Panicula* elongata, coarctata, fere spiciformis; *Pedunculis* plerumque semi verticillatis, erectiusculis, vel adpressis, brevibus, ramosis: *Spiculæ*

ellipticae, acutae, parvae, 3, vel rarius, 4 florae, coloratae, ceterum fere ut in sequenti: Corollae basi lanugine plus minusve longa densaque, conspicue connexae, qua nota a *nemorali* facile distinguitur (D. v.)

Diese dem Wald-Rispengras ähnliche Art findet man häufig an trockenen, der Sonne ausgesetzten Orten, an Felsen, auch im Thal auf den Mauren. ♃. Bl. im Jun. und Jul. und später in den Alpen.

27. *Poa glaucanthos* N. P. panicula pyramidali, multiflora; spiculis ellipticis, acutis, subquinque floris; culmo firmo foliisque glaucis. N. (Nelkengrünes Rispengras.)

Poa glauca Schleich. pl. exs. cent. 4. N° 8. Poiret Encycl. meth. 5. p. 73. N° 7? Fl. dan. Tab. 964?

Priori et *nemorali* affinis. *Radix* subrepens, perennis: *Culmi* erecti, læves vel scabriusculi, superne nudi, firmi, ut tota planta valde glauci, cubitales, basi subramosi: *Folia* plana, sesquilineam lata, scabra; suprema vaginis modo longiora, modo breviora: *Vaginæ* sæpe scabriusculae, longae, teretes, sed carinatae: *Ligulæ* truncatae, brevissimae, plerumque subnullae, quandoque dimidiam fere lineam longae: *Panicula* pulchra glauca, pyramidalis, multiflora, patula; *Pedunculis* semiverticillatis, subflexuosis, scabris, inæqualibus, ramosis: *Spiculæ* ellipticae, acutae, distantes, ex glauco, violaceo et luteo variegatae: *Rachis* propria scabra: *Valvula* superior oblonga, lanceolata, acutissima, acute carinata, marginibus late scariosa, obsolete trinervia, nervis lateralibus cito evanidis, carina scabra; in

ferior brevior angustiorque, uninervia, lineari lan-ceolata: *Corollæ* 3 — 5, basi lanugine rara, sed longe protrahenda constrictae, calyce longiores; *Gluma* exterior oblonga, angusta, lanceolata, carinata, uninervia, obtusa vel subretusa, apice marginibusque scariosa, basi sericea; interna angustior, bifida, albida, nervis scabris. (D. v.)

Auf den Bergen in wärmeren Gegenden, oberhalb Morcel, und an andern Orten im Unterwallis; *aux Montets* bey Bex, u. s. w. ♃. Bl. im Jun. und Jul.

28. *Poa juncoides* N. P. panicula pauciflora; spiculis subtrifloris, ovato lanceolatis, seminibus ovatis; stigmatibus persistentibus. N. (Simsen-förmiges Rispengras.)

Culmi erecti, læves, multinodes, graciles sed firmuli, pedales, vel sesquipedales; *Nodi* lævissimi, nigrescentes; *Folia* lineam unam vel sesquilineam lata, omnia vaginis longiora, versus apicem scabriuscula, ceterum glabra, acutissima, basi ut in affinibus plicata; *Vaginæ* læves, teretes, foliis angustiores: *Ligulæ* truncatae, brevissimae, subnullae: *Panicula* ovata vel oblonga, angusta, pauciflora; *Pedunculis* semiverticillatis vel (quod rarius) binatis, ramosis, scabris, erectiusculis; *Spiculæ* ovato lanceolatae, parvae, per maturitatem latae, bi vel triflorae, ex viridi griseae, leni purpura suffusae: *Corollæ* basi lanugine satis copiosa, longissime protrahenda, adhærentes; *Valvulæ* parum inæquales, lanceolatae, angustae, carinatae, marginibus subscariosae, acutae, uninerviae, vel obsolete trinerviae; *Gluma* exterior lanceolata, nervis tribus conspicuis, paulo extantibus instructa, basi dense ciliata, carinaque villosa, apice

scariosa; interior lineari lanceolata, valde angusta, nervis scabriusculis: *Rachis* propria subpubescens, semina ovata, viridia, junci vel caricis capsulis similia; *Stigmata* pubescentia, persistentia, *Stylus* elongatus. (D. v.)

Eine Alpenpflanze. Ich fand sie im Jahr 1804. in Savoyen *au nant Bourant, à la montée du M. Bonhomme.* Im nemlichen Jahr sammelte sie ebenfalls mein Freund Ludw. Thomas am Savoyschen Hochgebirg, und schickte Exemplare von derselben an Herrn Villars, der sie für eine eigene Art erklärte, und *Poa tenuis* nannte. ♃. Bl. im Jul. und Aug.

*** Corollis basi lanugine protrahenda connexis; Ligula exserta, pedunculis geminatis vel solitariis.

39. *Poa aspera* N. P. panicula coarctata, flexuosa; corollis obsolete nervosis, subvillosis; culmis cespitosis, scabris. N. (Rauhes Rispengras.)

Radix fibrosa, dense cespitosa, culmi numerosi, fasciculati, rigidi, semipedales, erectiusculi, basi foliosi, superne longe nudi, subangulosi, scabri: *Folia* patentia, brevia, vaginas supremas vix æquantia, lineam fere lata, acuta, scabra, rigida: *Vaginæ* strictæ, sæpius scabriusculæ, profunde striatæ, fere angulosæ: *Ligula* exserta, subdeltoidea, lineam dimidiam vel integram longa: *Nodi* culmei sub vaginis sese mutuo tegentibus latitantes: Panicula stricta, coarctata, pauciflora, *Rachi* scabra, eximie flexuosa, *Pedunculis* sæpe adpressis, rarius erecto patentibus, subramosis, valde scabris, rigidis, geminatis; *Spiculæ* ovato lanceolatæ, grandiusculæ, distichæ, compressæ,

coloratæ, 3—4 floræ: *Valvulæ* inæquales plerumque intense purpureæ, spicula breviores, acutæ, carinatæ, concavæ, marginibus scariosis, carina scabræ; superior ovato lanceolata, trinervia, nervis lateralibus evanidis; inferior brevior angustiorque, obsolete trinervia; *Corollæ* distinctæ, lanugine satis copiosa, longe protrahenda, basi constrictæ; *Rachis* propria hinc lævis, inde pubescens; *Gluma* exterior ovata carinata obsolete 5-nervia, basi ad nervos villosa, denique ciliata, obtusa, apice subretuso, marginibus scariosis, carina superne scabra; interior elliptica, angustior, scariosa, apice emarginata, ad flexuræ nervos scabra. (D. v.)

Diese Pflanze ist nicht selten auf den Alpen, und wächst auf Felsen die der Sonne ausgesetzt sind. Ich habe sie unter andern auf hohen Bergen oberhalb Bagnes, auf dem Tzermotanaz gefunden. ♃. Bl. im Jul. und Aug.

Anmerkung. Ihr äusseres Ansehen hat viel ähnliches mit der *Poa glauca* Smith, womit sie ohne Zweifel oft verwechselt worden ist. Ich besitze ein Exemplar davon, welches im Allionischen Herbarium, unter dem Namen *Poa montana* gewesen ist, so daß ich die Poa montana Allioni nicht unter den Synonymen der *Glauca* anführen dürfte. Es frägt sich aber, ob Herr Allioni nicht beyde Pflanzen als zu einer und derselben Art gehörend, angesehen habe? Indessen sind es gewiß zwey ganz verschiedene Pflanzen. Unsere *aspera* erkennt man am rauhen Halm, an den länglichen Blatthäutchen, und an den zähen Haaren, womit der untere Theil der Spelzen versehen ist. Ich kenne keine Beschreibung von dieser Pflanze.

30. *Poa distichophylla* N. P. radice repente, foliis culmorum sterilium distichis; panicula flexuosa;

spiculis subtrifloris, basi sericeis. N. (Fächerblättriges Rispengras.)

Poa flexuosa Schleich. pl. exs.

Radix repens, longissima, articulata, hinc inde stolones cespitosos, ipsosque reptantes protrudens; *Culmi* juniores, adhucque steriles bi vel triunciales, toti foliis patentibus, alternis, æquedistantibus, pulchre distichis obsessi: *Culmi* floriferi erectiusculi, vel adscendentes, læves, semipedales, vel pedales, superne longe nudi, profunde striati: *Folia* culmea vix disticha, inæqualiter distantia, erecto-patentia, superiora vaginis multo breviora; omnia læviuscula, glauca, tenera, lineari lanceolata, acuta, brevia, inferne sesquilineam lata: *Vaginæ* striatæ læves, supremæ longissimæ: *Ligulæ* omnes exsertæ 1/2 ad 3/4 lin. longæ, obtusæ, superiores laciniatæ: *Panicula* oblonga, coarctata, flexuosa, multiflora; *Pedunculis* plerumque geminatis, filiformibus, crassiusculis, flexuosis, læviusculis, vel obiter scabris, brevibus, erectiusculis: *Spiculæ* tri-rarius quinquefloræ, oblongæ, acutæ, ex glauco, violaceo et albo pulchre variegatæ, totius fere generis maximæ (reperitur tamen varietas cujus spiculæ parvæ remaneant); *Valvulæ* parum inæquales, acute carinatæ, obsolete trinerviæ, nervis nempe lateralibus vix conspicuis, coloratæ, marginibus scariosæ, carina scabræ, acutissimæ: *Gluma* exterior oblonga, acuta, rarius obtusiuscula, carinata, basi glauca, superne eleganter violacea, marginibus albis, obsolete 5-nervia, nervis carinaque versus basin sericeis, ibidem marginibus copiose ciliata, interior albida, obiter bifida, ad flexuræ nervos scabra; *Corollæ* in hac specie lanugine

copiosa longissime protrahenda basi constrictæ sunt. (D. v.)

Sie kömmt ziemlich häufig am Ufer der Alpenbäche im Sand vor, und scheint bestimmt zu seyn, wie das *Triticum repens*, die *Arundo arenaria* und ähnliche Pflanzen die lockere Erde fest zu halten, und andern Gewächsen einen dauerhaften sicheren Boden zu gewähren. Auf dem Lioson, auf dem Bonhomme in Savoyen, auf den Walliser Alpen u. s. w. ♃. Bl. im Jul. und Aug.

Anmerkung. Gehört etwa die Poa Hall. helv. 1458 hieher? Diese soll nach Hallers Beschreibung eine entfernte Aehnlichkeit mit der Poa annua haben, welches mit der unserigen, wenigstens in Absicht der zweyzeiligen Blätter an den jüngeren Halmen allerdings der Fall ist. Auch scheinen die übrigen Charactere, die der große Mann seiner Pflanze zuschreibt, so ziemlich auf die Poa distichophyla zu passen. Hergegen ist die Poa humilis Ehrh. eine ganz andere Art.

31. *Poa pallens* Hall. fil. P. radice repente, panicula pauciflora patula, capillari, apice nutante, corollis obsolete nervosis. N. (Gelbliches Rispengras.)

Hall. fil. in notis ined. — Seringe cat. gram. exsicc.

Radix repens; *Culmus* lævis, gracilis, attenuatus, inferne foliosus, superne longe nudus; *Folia* brevia, inter se fere æqualia, infima tamen ceteris multo breviora, superiora vagina duplo vel triplo breviora; omnia sesquilineam fere lata, glabriuscula, apice obtusiusculo cucullata; *Vaginæ* teretes, strictæ, læves, glaucescentes; *Ligulæ* superiores exsertæ, oblongæ, obtusae, multifidae; inferiores breves, subtruncatae, infimae subnullae, (sic in nostris, monente autem

ampliss. Hallero fil. subinde *omnes* oblongae sunt); *Panicula* brevis, lata, patentissima, valde pauciflora, apice nutans; *Rachi* vix ac ne vix flexuosa, gracillima, *pedunculis* capillaribus laeviusculis, geminatis, patentissimis, longiusculis, inferne longe nudis, 2—6 floris; *Spiculæ* ovatae, latae, ex luteolo pallide virescentes, 3-vel 4 florae; *Valvulæ* parum inaequales, oblongae, acuminatae, carinatae, ad margines vix scariosae, obsolete trinerviae; superior paulo latior longiorque; *Corollæ* distinctae, remotiusculae, lanugine complicata, copiosa, protrahenda ad basin constrictae; *Gluma* exterior ovato-lanceolata acuminata, obsolete 5-nervia, nervis lateralibus quatuor vix conspicuis, acuta, carinata, ad carinam inferne scabriuscula, inferne et ad nervos orales dense pubescens; interior valde angusta, linearis, scariosa, exteriore paulo brevior, ad nervos validos flexurae scabro-ciliata. (D. s.)

Diese Art ist von Herrn Seringe in den Bernerischen und Walliser Alpen entdeckt worden. Sie wächst namentlich auf dem Stockhorn. ♃. Bl. im Jul. und Aug.

Anmerkung. Sie hat mehr Aehnlichkeit mit der vorigen als mit irgend einer andern mir bekannten Art. Indessen scheinen ihr die fächerförmigen Ausläufer zu fehlen. Die Gestalt und Beschaffenheit der Rispe ist ganz verschieden, und die Spelzen zeichnen sich durch ihre Länge und ihre scharfe Spitze vor. Mit der Alpina wird sie wohl niemand verwechseln, und die äusserst schwachen Rippen an den Spelzen unterscheiden sie von der Pratensis hinlänglich.

32. Poa *laxa* Willd. P. panicula contracta, subracemosa, nutante, flexuosa; spiculis subtrifloris, late ovatis, pubescentibus; pedunculis filiformibus. N. (Schlaffes Rispengras.)

Hall. helv. 1457. Scheuchz. gram. 163. Prodr. Tab. IV.

Poa laxa Willd. sp. pl. 1. p. 38. Sut. fl. helv. 1. p. 45. N° 3.

Schrad. germ. 1. p. 291. N° 11. Host gram. austr. 3. Tab. 15.

Poa elegans Decand. fl. fr. 3. N° 1615.

Poa flexuosa Smith brit. p. 101. N° 9.

Radix fibrosa, valde cespitosa (sic mihi ut Scheuchzero et Smithio visa est, Cl. Schraderus tamen ei radicem repentem tribuit); *Cespites* dense fasciculati, numerosi; *Culmi* laeves, 3—5 uncias alti, erecti, compressiusculi, subglauci, superne nudi; *Folia* lineam fere lata, lanceolato-linearia, laevissima, margine tantum scabriuscula, obtusiuscula, tenera, vaginis longiora; *Vaginæ* laxae, margine scariosae, inferne dilatatae, plerumque leviter purpurascentes, laevissimae, vix striatae; *Ligulæ* omnes exsertae, elongatae, acutae; *Panicula* elegans in racemum oblongum, spiciformem coarctata, uncialis vel biuncialis, ex 12—20 spiculis approximatis constans; *Pedunculi* geminati; superiores alterni solitariique; omnes basi nudi, filiformes, laeviusculi, flexuosi, erecti, pauciflori; *Spiculæ* late ovatae, distichae, bi-vel sæpius triflorae, ex viridi, violaceo et albo variegatae; *Valvulæ* corollas fere æquantes, parum inæquales, oblongae, acutae, sæpe mucronulatae, obsolete trinerviae, carina scabriusculae: *Corollæ* lanugine brevi, parca, complicata, curvula, vix protrahenda ad basin connexae; *Gluma* exterior inferne viridis, dorso purpurea, apice alba, ovato lanceolata, obtusiuscula, carina superne scabra in-

ferne pubescente, inferne etiam ad nervos orales parce villosa, obsolete 3 vel 5 nervia, nervis nempe lateralibus omnibus vix per lentem acriorem conspicuis; interior multo angustior sed fere æque longa, scariosa, ad nervos subcolorata, pubescens. (D. v.)

Dieses zierliche Gras findet man auf den Weiden und an grasigten Felsen auf den höheren Bergen; auf dem großen Bernhard; auf Tzermotanaz *au-dessus du val de Bagnes;* auf dem Bernardin, unweit der Quelle des Hinter-Rheins, u. s. w. ♃. Bl. im Jul. und Aug.

33. *Poa minor* N. P. panicula subracemosa, contracta, capillari, nutante parciflora; Spiculis oblongis subsexfloris, sericeis. N. (Kleineres Rispengras.)

Hall. helv. 1456. var. γ? (Das von diesem großen Mann angeführte Scheuchzerische Synonym gehört wohl nicht hieher.)

Radix fibrosa, plerumque minus quam in priore cespitosa: *Culmi* 3—6—9 uncias longi, filiformes, debiles, sed erectiusculi, basi sæpe ramosi, foliosi, nodis parvis, parum conspicuis instructi; *Folia* vix lineam lata, linearia, acuta, læviuscula; *Vaginæ* fere strictae, læves, striatae, suprema folio multo longior; *Ligulæ* omnes exsertae, inferiores breves, obtusiusculae, superiores elongatae, acutae; *Panicula* elegantissima, oblonga, coarctata, sæpe fere linearis, pauciflora ex 6—12 spiculis constans), imprimis ante florescentiam nutans, effoeta erectiuscula; *Pedunculis* lævibus, capillaceis, solitariis vel geminatis, rectis, vix unquam flexuosis, fere appressis, sub spiculis modice incrassatis, paucifloris; Spiculae ob-

longae, ovatae, 2—3 lineas longae, florentes latiusculae, ex viridi, violaceo et albo variegatae, 4—6 florae; *Valvulæ* quoad longitudinem parum inæquales, corollis fere breviores, carinatae, ovato lanceolatae, valde acutae, carina scabrae; superior latior, pauloque longior, ovato acuminata, obsolete trinervia, inferior fere uninervia; *Gluma* exterior inferne viridis, dorso violacea, apice marginibusque alba, ovato-lanceolata, acuta, obsolete 5-nervia, nervis 4 lateralibus vix sub bona lente conspicuis, carina superne scabra, inferne sericea, ad margines versus basin ciliata, interior albida, angusta, ad nervos flexurae viridescens, scabriusculaque; *Corollæ* distichae, distinctae, basi lanugine longe protrahenda, plus minus ve copiosa constrictae. (D. v.)

Dieses schönе Gras findet man wie das vorige, auf hohen Gebirgen; auf dem Bernhard, auf den Bergen oberhalb Bex und Aigle u. s. w. Bl. im Jul. und Aug.

Anmerkung. Das kleinere Rispengras hat allerdings mehr Aehnlichkeit mit der vorigen Art als mit dem Alpen-Rispengras; doch könnte man es eher als unsere Poa annua varia mit der Alpina verwechseln; daher, und aus andern schon angeführten Gründen, glaube ich keineswegs, daß die Varia die wahre 1456 γ sey. Das leichteste Kennzeichen, woran man die Minor vor der Laxa unterscheiden kann, besteht in den langen und zähen Haaren, woran die Kronenspelzen der P. minor hängen bleiben, und welche der Laxa beynahe ganz fehlen.

**** Corolla basi lanugine protrahenda constricta.

Ligula exserta; pedunculis semiverticillatis.

34. *Poa hybrida* N. P. panicula elongata, spiculis pubescentibus, glumis acuminatis, nervosis, culmo vaginisque compressis; radice repente. N. (Bastard Rispengras.)

Radix repens, articulata, valida, squamosa: *Culmi* ancipites, subangulosi, inferne crassi, versus apicem valde attenuati, foliosi, superne nudi, 3—4 pedes longi, læves vel scabriusculi: Cespites juniores sicut in *sudetica* valde complanati; *Folia* ad 3—4 lineas lata, utrinque et ad margine sscabra, longissima, lanceolato-linearia, acuminata, apice vix cucullata, sed acutissima; *Vaginæ* omnes foliis breviores, profunde striatæ, ancipites carinatæque, plus minus ve scabræ; *Ligulæ* exsertæ, truncatæ, inferiores brevissimæ, superiores paulo longiores: *Panicula* elongata multiflora, atrovirens, erectiuscula, vel apice paulum nutans; *Pedunculis* semiverticillatis, tenuissimis, scabris, longis, valde ramosis, multifloris: *Spiculæ* compressæ, distichæ, oblongæ, 3—4 floræ; *Valvulæ* valde inæquales, superior lineari lanceolata, acutissima, trinervia, carina scabra; inferior exigua, uninervia, albida; *Corollæ* calyce majores, distinctæ, ut per florescentiam rachis propria conspicua sit, basi lanugine breviter protrahenda raraque constrictæ, elongatæ, angustæ; Gluma exterior expansa, ovato lanceolata, acuta, apice tantum scariosa, ceterum viridis, nervis quinque validis instructa, acute carinata, carina scabra, versus basin autem parce pubescenti; interior angusta externam longitudine fere æquans, albida, ad nervos flexuræ approximata, scabra, apice retusa, emarginata. (D. v.)

Diese neue Art wächst auf den höchsten Bergen der

Jurakette, wo mein Freund Gay sie zuerst beobachtet hat; auf der Dolaz und *au creux du vent*, sie ist selten. ♃. Bl. im Jul. und Aug.

Anmerkung. Eine Mittelart zwischen der P. pratensis, und der Sylvatica; doch hat sie mehr Aehnlichkeit mit dieser als mit jener.

KOELERA. Pers. Kölera.

Cal. herbaceus, subtriflorus, *Cor.* acuminato oblongæ, fasciculato cristatæ, calycem subæquantes; *Gluma* exterior ex apice aristata, vel mutica; *Panicula* spiciformis, densa.

35. *Koelera vallesiaca* N. K. panicula dense spicata, glabriuscula, submutica; foliis inferioribus involuto setaceis, glaberrimis. N. (Walliser Kölera.)

Festuca Hall. helv. 1445. Scheuchz. gram. 169.

Aira vallesiaca Sut. fl. helv. 1. p. 42. N° 9.

Aira vallesiaca Allion. auct. p. 40.

Aira glauca? Schrad. germ. 1. p. 256. N° 2. (Dieses Synonym scheint wohl hieher zu gehören; doch paßt die Beschreibung nicht in allen Stücken.)

Radix fibrosa; Cespites in fasciculum cylindraceum, ut in *Sesleria cærulea*, inferne tunicis fibrosis, emarcidis tectum elongati; *Folia* radicalia brevia, lævissima glaberrimaque, rigida, curvula; Culmea plana, glabra, scabra; omnia cum *vaginis* glauca: *Ligula* exserta sed brevissima, truncata; *Culmus* glaber, lævis, foliis paucis instructus, semipedalis, pedalis; *Panicula* uncialis, dense spicata basi haud interrupta, eleganter ex viridi et argenteo variegata;

Spiculæ bifloræ vel rarius triflorae, in rachi communi fere sessiles; *Pedicellis* nempe propriis vix conspicuis, quamvis revera bi et trifloris; *Gluma* exterior scabra ad carinam modo glabra, modo villosa, Cetera fere ut in *K. cristata* (*Poa cristata* Lin.) (D. v.)

Diese Art findet man häufig im Unterwallis am Rande der Aecker und auf Bergen die der Sonne ausgesetzt sind. ♃. Bl. im Sommer.

Anmerkung. Die Kennzeichen, wodurch sie sich von der sogenannten *Aira cristata* unterscheidet, erhalten sich in der Cultur, ungeachtet der großen Veränderung, die man in diesem Zustand an ihr wahrnimmt. Die Wurzelblätter werden flach und rauh, bleiben aber lauch-grün und glatt; aber die Rispe wird ästiger und weniger dicht, und die Spelzen an der Rückenrippe viel haarigter.

36. *Koelera hirsuta*. N. K. panicula spiciformi, aristata hirsuta; Culmo superne tomentoso. N. (Haarichte Kölera.)

Festuca hirsuta Hall. fil. in notis ined. Flor. fr. N° 1592?

Aira hirsuta Schleich. Cat. pl. p. 55.

Radix fibrosa? perennis; *Folia* radicalia per fasciculos vaginatos disposita; Culmea perpauca; omnia viridia, brevia, angustissima, carinato-convoluta, glabra; *Vaginæ* radicales exteriores in fasciculis latissimæ, membranaceæ, transversim corrugatæ; Culmeæ longissimæ, glabræ; *Ligulæ* breves, truncatæ; *Culmus* fere pedalis, superne longe nudus, inferne glaber, lævisque; sub panicula plus minus ve tomentosus; *Panicula* spiciformis, cylindrica, vel ovata, nitens, ex violaceo et viridi aurata, *Pedunculi* ramosi,

sub multiflori, lobos distinctissimos efficientes; *Spiculæ* bi et trifloræ, ovato-lanceolatæ, breviter pedicellatæ, *Valvula* exterior trinervia, corollam subæquans; interior duplo brevior, angustior, utraque margine scariosa, subcolorata, concava, lanceolata, acutissima, glabra vel pilosa. *Corolla* suprema, sive tertia sterilis; *Glumæ* fere æquales; exterior tota superficie hirsuta, ex viridi violacea, marginibus aurea; interior scariosa, albida, glaberrima, apice leviter bifida; *Arista* recta, scabra, violacea, in gluma exteriori exacte terminalis, lineam dimidiam integram-ve longa. (D. s.)

Herr Schleicher hat diese Art auf dem Berg Trepal im Veltlin entdeckt. ♃. Bl. im Sommer.

1te Anmerkung. Dem habitus nach gleicht sie der *Aira subspicata*, gehört aber unstreitig zu der Gattung *Kœlera*, indem der Bau der Bälglein und Spelzen ganz mit der *Aira cristata* übereinkommt.

2te Anmerkung. Unsere Kœlera cristata war zuerst nach dem großen Linné eine Aira, dann eine Poa; Smith und Schrader halten sie für eine Aira; Haller, Villars und Decandolle wollen eine Festuca daraus machen. Wenn die gelehrtesten Botaniker sich über die Gattung einer Pflanze nicht vereinigen können, so muß sie wohl eine eigene für sich ausmachen. Also hätte meines Erachtens Herr Persoon ganz recht, eine neue Gattung für die sogenannte Aira cristata und die damit verwandten Arten zu errichten.

SESLERIA. Scop. Sesleria.

Cal. bivalvis, 2—3 florus, subaristatus, *Cor.* biglumis, gluma exterior obtusa 3—5 dentata; semen liberum, (panicula spicata.)

37. *Sesleria cœrulea* Scop. S. panicula spicata oblonga, bracteata; Spiculis subtrifloris, gluma exteriori tri vel quinque aristata, aristis brevibus. N. (Blaue Seslerie.)

Hall. helv. 1446. Scheuchz. gram. 83. Tab. 2. fig. 9.

S. cœrulea Smith brit. 94. N° 1. Host gram. austr. 2. Tab. 98.

Schrader germ. 1. p. 273. N° 3.

Cynosurus cœruleus Lin. sp. pl. p. 106. Sut. fl. helv. 1. p. 77. N° 4.

Radix fibris filiformibus, parum divisis, longissimis cespitosa; *Cespites* interni in fasciculum elongatum vaginis emarcidis, stramineis striatisque tectum collecti: *Folia* radicalia fasciculata, obtusa, mollia, plana, lineam circiter lata, 4—5 uncias longa, glabra, marginibus scabriuscula. Culmi erecti, parum foliosi, superne longe nudi, glabri lævesque, infra paniculam scabriusculi, compressi vel teretiusculi, trientales vel pedales: *Nodi* prope basin 2—3ve sub vaginis latitantes: *Folia* culmea perpauca, brevissima, reliquis fere latiora, late elliptica, obtusa: *Vaginæ* radicales brevissimae; culmeae longissimae, strictae, teretes, laeves: *Ligula* culmum amplectens cylindracea, lineam dimidiam longa, apice horisontaliter truncata: *Panicula* spicata, fere simplex, oblonga, sæpe ovata, densa, plerumque secunda, ex viridi et cœruleo variegata, subinde etiam purpura leni suffusa, nitida: *Rachis* flexuosa, hinc spiculis tecta, inde saepius in conspectum veniens: *Bracteæ* ad basin spicularum inferiorum positae, amplexicaules, latae,

scariosae, ovatae, uninerviae, mucronatae, integrae vel dentatae: *Spiculæ* brevissime pedicellatae vel sessiles, numerosae, imbricatae, compressae, ovato lanceolatae, bi-vel triflorae; *Valvulæ* corollis breviores, fere aequales, ovatae, acutae, scariosae, uninerviae, nervo valido, laevi, plerumque in aristam brevissimam producto, apice ciliatae, obsolete denticulatae; Gluma exterior subscariosa, colorata, concava, ubique fere aeque lata, ampla, ciliata, quinque-nervia, apice bi-vel quadrifida, nervis lateralibus subinde confluentibus et tunc in aristas duas brevissimas productis, quandoque omnibus in aristam brevissimam desinentibus, intermedio validiori ex apice aristam ceteris duplo fere longiorem emittente; interior minor, oblonga apice bifida, ad nervos flexurae in mucronulos brevissimos productos ciliata; genitalia exserta; stigmata elongata. (D. v.)

Dieses schöne Gras ist sehr gemein auf den Alpen und auf dem Jura. Man findet es auch auf dem Uetliberg und auf dem Lägerberg an schattichten Felsen. ♃. Bl. sobald der Schnee verschwunden ist, schon im Merz und April bey uns am Fuß des Jura, aber später im Hochgebürge.

Festuca Lin. Schwingel.

Cal. bivalvis multiflorus; spiculae compressae, distichae; Gluma exterior acuminata, plerumque aristata; arista terminalis; Rachis propria scabra; semen corollae adnatum.

* Ligula ad basin folii truncata, subnulla, ad margines conspicue biaurita; folia radicalia setacea.

38. Festuca *vivipara* Smith. F. panicula coarc-

tata, corollis compressis muticis, calyce-que subpubescentibus; Culmo tetragono. Sm.

Smith fl. brit. 1. 114. 2. — Hall. helv. 1442. ββ et γ β.

Scheuchz. agr. 213. et Prodr. T. 1.

Radix et *Culmus* ut in *Festuca ovina* L. (*Fest. tenuifolia* Schrad. Hoffm.) *folia* recurva, angulato setacea, minus rigida et omnino laevia, laete viridia; *Panicula* abbreviata, subsimplex, erecta, secunda; *Rachi* pedunculisque angulatis, scabris; *Spiculæ* erectae, ovato-lanceolatae, plerumque mollissimae pubescentes; *Valvulæ* valde inaequales, lanceolatae, acuminatae, carinatae, angulatae, pubescentes; *Corollæ* 4 vel 5, arcte imbricatae, lanceolatae, acuminatae, muticae, acute carinatae, angulatae, magis minusve compressae, nervosae, totae pubescentes, rarius glabrae; superiores 2 vel 3, metamorphosi glumarum in folia, viviparæ; *Glumæ* interiores margine nunquam non pubescunt."

„In hortis, monente Linnæo ut et Witheringio ex observationibus D. Gough, perpetuo vivipara manet. Videtur species ab *ovina* distincta. Smith l. c."

Auf trockenen Alpenweiden. Scheuchz. ♃. Bl. im Jul. Smith.

Anmerkung. Ich habe nie das Vergnügen gehabt diese Pflanze zu finden, oder auch nur ein trocknes Exemplar von derselben zu sehen. Daher habe ich obige Beschreibung des scharfsinnigen Smiths, welche mit der Figur und der Beschreibung Scheuchzer's von dieser Art genau übereinkommt, entlehnen müssen. Herr Schrader hält sie in seiner Fl. germ. 1. p. 319. var. γ. für eine Abart seiner *Ovina*; doch scheint sie allerdings mehr Aehnlichkeit mit seiner tenuifolia zu haben.

39. *Festuca halleri* Villars. F. panicula spiciformi, subsimplici pedunculis spicula breviotibus, aristis glumam subæquantibus; foliis culmis setaceo complicatis N. (Hallerischer Schwingel.)

Hall. helv. 1441.

F. halleri Villars Delph. 2. p. 103. N° 13. Sut. fl. helv. 1. p. 58. N° 11.

F. ovina Schleich. exs. cent. 3. N° 14. (quam ad suam ovinam etiam refert Cl. Schrader germ. 1. p. 319. N° 2. α.)

Radix fibrosa, perennis, dense cespitosa: *Culmi* foliis modo vix longiores, modo multo altiores, 3—5 unciales, erecti, sub panicula obscure tetragoni, læviusculi, superne nudi: *Folia* radicalia numerosa, 2—3 uncias longa, glaucescentia, setaceo-angulosa, tenuia, minime involuta, fere omnino lævia, ad margines per lenten prævalidam tenuissime denticulata; culmea 2 vel 3 secundum carinam complicata, reliquis paulo breviora latioraque: *Vaginæ* strictae, læves, striatae, foliis multo longiores: *Ligulæ* biauritae, ad basin folii vix conspicuae: *Panicula* angustissima, secunda, racemiformis, pauciflora, ex spiculis adeo approximatis constans ut spicam continuam efficiant, semuncialis, vix unquam uncialis: *Pedunculi* solitarii, rarius geminati, erecti, scabri, uniflori, rarissime biflori, spiculis multo breviores: *Spiculæ* oblongae, distichae, compressae, 3—5 florae, ex viridi, violaceo cinereae: *Valvulæ* valde inæquales; superior distincte trinervia, lanceolata, ad margines anguste scariosa, acute carinata, fere lævis, vel superne carina scabriuscula, nervo-

dorsali in mucronulum producto; inferior duplo fere brevior, linearis, angusta, uninervia, ad carinam superne scabra: *Corollæ* distantes, teretiusculae, subulatae, oblongae; *Gluma* exterior plerumque glabra, rarius ad margines ciliata, ovata, acuta, vix carinata, nervis 5 parum conspicuis notata; *Arista* terminalis scabra, flavescens vel violacea, plerumque glumam æquans vel ea longior; *Gluma* interior externae longitudine, ad flexurae nervos pubescens, apice bifido, laciniis acutis, pubescentibus: *Filamenta* brevissima, *Antheræ* elongatae, violaceae vel luteae. (D. v.)

Diese merkwürdige Art wächst auf den höchsten Gebürgen der Alpen, auf den Felsen und an grasigten Stellen. ♃. Bl. im Jul. und Aug.

Anmerkung. Ihre Aehrchen sind ohngefähr doppelt größer als die der Ovina Lin. (tenuifolia Schrad.) auch ist die Rispe bey weitem nicht so breit, und die Länge der Grannen unterscheidet sie hinlänglich, sowohl von dieser als von allen damit verwandten Arten, die Hallersche Beschreibung ist treffend; doch schreibt sie ihr haarichte Aehrchen zu, welches ich niemals beobachten konnte.

40. *Festuca alpina* Sut. F. panicula stricta, subramosa, aristis breviusculis; foliis culmoque capillaceis mollibus. N. (Alpen-Schwingel.)

Sut. fl. helv. 1. p. 55. N° 5.

Hallbr. helv. 1442. δ. Scheuchz. Agr. 288. *Species pumila.*

Festuca alpina Seringe gram. exs.

Radix fibrosa, valida, dense multiceps: *Culmi* tenuissimi, capillacei, sub panicula distincte tetra-

goni, læves, superne longe nudi, ad geniculum supremum sæpe infracti, 4—8 uncias longi: *Folia* radicalia culmo parum breviora, valde numerosa, cespitosa, tenuissima, mollia, viridia, omnino fere lævia, dorso convexa, facie canaliculata; culmea ceteris consimilia: *Vaginæ* foliis latiores longioresque, strictae, læves: *Ligula* ut in priori, biaurita, auriculis obtusis, scariosis, albidis: *Panicula* viridis, vix uncialis, valde angusta et coarctata, *pedunculis* solitariis, spicula vix longioribus, inferiori uno alterove bifloro triflorove, reliquis simplicissimis; *Spiculæ* subquadriflorae, distichae, glabrae, virides; *Valvulæ* inæquales, angustissimae; superior obscure trinervia, longitudine glumas circiter æquans; *Corollæ* distinctæ, remotiusculae, subteretes, sed distincte carinatae, glabrae; *Gluma* exterior tenera, oblonga, lineari-lanceolata, concava, carina scabriuscula, obsolete 5-nervia, nervis nempe 4 lateralibus infra mediam glumam evanidis, vix que conspicuis; Arista gluma sua brevior, scabra, tenera, subtilis que; *Gluma* interior angustissima apice leviter bifida, laciniis acutissimis, nervis flexurae ad apicem usque scabriusculis: *Antheræ* filamentis breviores, nec elongatae, flavae. (D. v.)

Diese Art ist nicht selten an grasigten Stellen auf den Alpen; z. B. auf folgenden Bergen: Gemmi, Javernaz, Fouly, Enzeindaz, Richard, Surchamp, Seron u. s. w. ♃. Bl. im Jul. und Aug.

Anmerkung. Der unter der Rispe deutlich viereckigte Halm, und die kleinen Aehrchen zeigen die Aehnlichkeit dieser Art mit der ovina; allein die Dünne und vornehmlich die Steiflein ihrer Blätter erlauben mir nicht sie damit zu vereinigen.

41. *Festuca pallida* N. F. panicula patente ramosa; spiculis demum dilatato-distichis; foliis mollibus, capillaceis; culmeis complicatis. N. (Blasser Schwingel.)

Radix fibrosa, cespitosa; Folia radicalia numerosa, fere ut in priori capillacea, sed magis complicata, minus numerosa; Culmea latiora crassioraque; *Vaginæ* læves, foliis longiores, strictae; *Ligula* ut in prioribus biaurita, auriculis conspicuis, inæqualibus, obtusis, scariosis; *Culmi* semipedales, trientales, glabri, læviusculi, foliis multo crassiores, teretiusculi, superne tamen sub angulosi, inferne tantum foliosi; *Panicula* per florescentiam plerumque patens, rarius coarctata, ceterum lata, uncialis vel sescuncialis, *pedunculis* vulgo geminatis, subramosis, paucifloris, vel unifloris, subflexuosis, scabriusculis; *Spiculæ* florentes æque fere latae ac longae, quod huic speciei proprium videtur, glabrae, ex viridi pallido flavicantes, vel auratae, valde distichae, 4—5 florae; *Valvulæ* inæquales lineari lanceolatae, læves, carinatae, fere uninerviae; *Corollæ* subulatae, distantes, acutiuscule carinatae, ad carinam inferne læves, superne scabriusculae; *Gluma* exterior concava, lanceolata, marginibus anguste scariosa, obsolete 5-nervia, nervis lateralibus omnibus vix conspicuis; *Arista* scabra, gluma sua multo brevior; Gluma interior externam longitudine fere æquans, ad flexurae nervos sub lente ciliato scabra, apice leviter bifida, laciniis brevibus, obtusis, breviter hispidis; *Antheræ* breviusculae, luteae. (D. s.)

Diese merkwürdige Art hat mein Freund Herr Ludw. Thomas auf den Alpen im Wallis und oberhalb Bex entdeckt. ♃. Bl. im Jul. und Aug.

42. *Festuca violacea* N. F. panicula sub patente ramosa; aristis brevibus; foliis capillaceis, mollibus; culmeis brevissimis, capillaceo complicatis.

Festuca violacea Seringe gram. exs.

Radix fibrosa, cespitosa; *Folia* setaceo angulosa, minus tenuia quam in duabus prioribus, sed duplo tenuiora quam *ovinæ* Schraderi (*strictæ* Host), viridia, culmo multo breviora, fere lævia; Culmea brevissima, ceteris multo latiora, complicato setacea; Vaginae longissimae, striatae, læves; *Ligula* biaurita, auriculis exiguis, inæqualibus, rotundatis; *Culmi* erecti, lævissimi, plerumque infra paniculam exacte tetragoni, foliis multo crassiores, superne longe nudi, 4—5 uncias longi, rarius pedales; *Panicula* subpatens, etiam florens angusta, pedunculis sæpe geminis, violaceis, scabris, cum rachi subflexuosis, spiculis multo longioribus, sæpe unifloris, inferioribus dumtaxat uno alterove bi-vel trifloris; *Spiculæ* oblongo ellipticae, florentes valde distichae, compressae, læviusculae, coloratae; *Valvula* superior lanceolata, mucronulata, trinervia, carinata, superne ad margines et carinam brevissime ciliato scabra; inferior multo minor, linearis, uninervia; *Corollæ* 4—5ve, subdistantes, oblongo subulatae, superne paulum carinatae, basi virides, dorso apiceque atroviolaceae, fere absque nitore; *Gluma* exterior concava, nervis 5 etiam sub lente vix conspicuis instructa, ovato lanceolata, carina superne scabriuscula; *Arista* scabra, gluma multo brevior; *Gluma* interior ad flexurae nervos glabriuscula, vel brevissime pubescens, obsolete bifida, apice pilis brevibus divergentibus donata; *Antheræ* luteae. (D. v.)

Sie kommt ziemlich häufig auf den Alpen vor. ♃. Bl. in Sommermonaten.

Anmerkung. Der gelehrte Herr Staatsrath von Haller, dem ich diese Pflanze mittheilte, hält sie für eine wahre Art; ihre charakteristischen Kennzeichen erhalten sich, nach seiner Erfahrung, in der Cultur. Im habitus hat sie zwar mit der folgenden Art viel Aehnlichkeit; allein die kurzen Grannen und die viel dünnern Blätter, vornemlich am Halm, unterscheiden sie hinlänglich von derselben.

43. *Festuca nigrescens* Lamark. F. panicula patente ramosa, aristis glumam subæquantibus; foliis culmeis planiusculis, glabriusculis. N. (Schwärzlicher Schwingel.)

Hall. helv. 1440. (excl. synon. Scheuchzeri.)

F. nigrescens Lamark Encycl. method. 2. p. 460. N° 9.

F. rubra Leers herb. N° 32 ?

Radix fibrosa, cespitosa; *Folia* radicalia stricta, 4—5 uncias longa, tenuissima, viridia, scabra, setaceo angulosa, culmo multo breviora; Culmea planiuscula 1/2 vel 3/4 lineam lata, facie quandoque pubescentia, brevia; *Vaginæ* teretes, læves, foliis longiores; *Ligulæ* breves ad basin folii tamen conspicuae, truncatae, biauritae, auriculis obsoletis, valde inæqualibus, subfuscis; *Culmus* pedalis vel paulo longior, superne longe nudus, lævissimus, striatus, teretiusculus, superne vix angulosus: *Panicula* oblonga, patens, composita, pedunculis geminis, cum rachi interne subflexuosa scabris valdeque angulosis; inferioribus ramosis 2—5 floris: *Spiculæ* plerumque 4—5 florae, ovatae, compressae, ex viridi et atro-

violaceo variegatae, absque nitore: *Valvulæ* inæquales, carinatae, coloratae, fere uninerviae, vel obsolete trinerviae; superior lanceolato acuminata, ad margines anguste scariosa, versus apicem tenuissime ciliato scabra, ad carinam scabriuscula; inferior brevior, multoque angustior, carina superne scabriuscula; *Corollæ* approximatae, subulato oblongae, superne tantum carinatae, inferne virides, dorso apiceque violacae; *Gluma* exterior ovato lanceolata obsolete 5 nervia, ad margines, carinam que imprimis superne, ciliato scabra; *Arista* 1 1/2 vel 2 lineas longa glumam sæpe fere æquans, erecta, scabra, nigrescens; *Gluma* interior externâ fere longior, angusta, subcolorata, ad flexurae nervos pubescens, apice bifida, laciniis obtusiusculis, ciliatis; *Antheræ* luteae, filamentis longiores. (D. v.)

Diese Art findet man häufig auf den Alpen und auf dem Jura, wo sie auf den Weiden wächst. ♃. Bl. im Jul. und Aug.

Anmerkung. Nach Herrn Professor Schrader's Meynung ist die F. rubra Leers nur eine Abart der F. duriuscula, mit welcher ich die unsrige doch nicht vereinigen möchte.

44. *Festuca rubra* Lin. minor. F. panicula ramosiuscula, aristis brevibus; foliis culmeis complicatis radice repente N. (Rother Schwingel.)

Festuca rubra γ. Smith brit. 1. 116. N° 4.

Scheuchz. gram. p. 287. Tab. 6. f. 9 ? ? (Nec descriptio nec figura probe convenire videtur.)

Festuca stricta Schleich. pl. exs. cent. 3. N° 15. (excl. synon. Hostii.)

Radix late repens, articulato squamosa, stolonifera; *Folia* radicalia minus dense cespitosa, crassiuscula, setaceo involuta, glaucescentia, ad margines scabriuscula, dorso lævia, intus striata, vixque pubescentia, brevia; *Vaginæ* foliis breviores, striatae retrorsum plus minusve pubescentes, latae, membranaceae; *Culmi* fere pedales, erecti, teretiusculi, striati, glabri lævesque, superne nudi; *Folia* culmea ceteris consimilia sed paulo longiora; *Vaginæ* strictae, læves, purpurascentes, striatae, foliis multo longiores; *Ligula* biaurita, auriculis exiguis, scariosis; *Panicula* in nostris speciminibus stricta, ramosiuscula, vel fere simplex, *pedunculis* scabris, brevibus, sæpe unifloris, rarius bi-vel trifloris, alternis vel geminatis; *Spiculæ* fere vulgaris, sed paulo minores, minusque coloratae, corollis evidentius nervosis. (D. s.)

Diese Abart des gemeinen rothen Schwingels hat Herr Schleicher an kiesigten Orten am Ufer des Genfersees gesammelt. ♃. Sie blüht am Ende des Frühlings.

Anmerkung. Sie unterscheidet sich vom gemeinen rothen Schwingel bloß durch ihre kleinern Aehrchen, und durch ihre fast glatten und viel schmälern Halmblätter. Eine eigene Art scheint sie nicht auszumachen.

45. *Festuca lævigata* N. F. panicula imbricata, spiculis lanceolatis; foliis glaucescentibus, rigidis; radicalibus setaceo involutis, culmeis planiusculis. (Glatter Schwingel.)

Radix fibrosa, valida, dense cespitosa; *Folia* radicalia numerosa, crassa, anguloso setacea, arcte involuta, dura, rigida, hinc convexa, inde plana vel subcanaliculata, superne glabra læviaque, intus brevissime pubescentia, culmo florente paulo bre-

viora, glaucescentia; *Vaginæ* foliis breviores, latae, stramineae, pilis brevibus crebrisque pubescentes, haud raro tamen glaberrimae; *Folia* culmea plana, vel laxius complicata, ceteris minus rigida, sed vix latiora, multoque breviora; *Vaginæ* strictae, plerumque læves, foliis duplo triploque longiores; *Ligula* biaurita, auriculis minutis, obtusis, subfuscis; *Culmi* pedales vel breviores, glabri lævesque, sub-compresso-angulosi, foliis vix crassiores, foliosi, superne tantum nudi; *Panicula* dense multiflora, subpatens, oblonga, latiuscula ex viridi cum dilutioris violacei admixtione glaucescens; *Pedunculi* cum rachi inferne flexuosi, scabro pubescentes, erectiusculi, angulosi, plerumque solitarii; inferiores 3—7 flori; supremi breves indivisi; *Spiculæ* glabrae, fere que læves, lanceolatae, minus distichae, 4—5 florae, spiculis *F. ovinæ* Schrad. (*strictæ* Host; 1442 α Hall. helv.) duplo saltem longiores: *Valvulæ* valde inæquales; *Superior* nervis tribus sat validis instructa, ovato lanceolata, ad carinam superne scabriuscula, marginibus subciliata; *inferior* angusta, lineari-lanceolata, ad carinam superne plus minusve scabra: *Corollæ* demum distantes, oblongo subulatae, superne carinatae; *Gluma* exterior nervis 5 distinctis, sed parum extantibus notata, viridiuscula, glabra, nervo dorsali superne scabriusculo, margine subscarioso, pallidè violaceo, angustissimo instructa; *Aristæ* gluma plerumque multo breviores, quandoque eam fere æquantes, scabrae, violaceae; gluma interior flexurae nervis a margine remotis, læviusculis, vel breviter pubescentibus, apice obiter emarginata. (D. v.)

Diese Art ist gemein auf den Alpen, wo sie in guten

schwarzer Erde wächst; auf dem Lioson, auf Lavaraz, *Surchamp* u. s. w. ♃. Bl. im Jul. und Aug.

Anmerkung. Diese Art scheint viel ähnliches mit der F. glauca Lamark zu haben; doch glaube ich sie von derselben wirklich verschieden; die Blätter sind es, so die Rispe und die Aehrchen, auch der Standort: denn die glauca wächst in einem sehr sandigten, der Sonne ausgesetzten Boden: an ihr ist ebenfalls die lauchgrüne Farbe stärker und auffallender.

* * Ligula exserta, foliis setaceis.

46. *Festuca pumila* Villars. F. panicula erecta, pedunculis solitariis geminisve; spiculis teretiusculis, breviter aristatis, vel submuticis. N.

Hall. helv. 1439.

F. pumila Vill. Delph. 2. 102. N° 12. Sut. fl. helv. 1. 57. N° 9. α var. spiculis 3—4 floris aristatis.

F. pumila Host. gram. austr. 2. Tab. 91. Schrad. germ. 1. 325. N° 6. Schleich. pl. exsic. cent. 3. N° 16.

β var. spiculis 5—6 floris submuticis, foliis rigidioribus.

F. varia Host gram. austr. 2 Tab. 90. Schrad. germ. 1. 324. N° 5.

Radix fibrosa, nigrescens, cespitosa: *Folia* longa, rarius brevia, setacea, tenuia, subangulosa, scabriuscula, plus minusve dura, modo fere viridia, modo evidentius glauca, tuncque rigidiora; culmea 2—3 ceteris consimilia, vagina sua breviora vel longiora; *Vaginae* scabriusculae vel fere laeves, strictae: *Ligula*

exserta, dorso pubescens minutissime ciliata, ovata demum lacera: *Culmi* superne nudi, sub panicula obsolete angulati, scabriusculi, 3 — uncias longi, (in var. β semipedales vel trientales) foliis plerumque longiores: *Panicula* elegantissima, patens, latiuscula, erecta, uncialis, *pedunculis* solitariis, geminis ve, scabris, subflexuosis; inferioribus divisis, sæpe 3 — 4 floris: *Spiculæ* nitentes ante florescentiam teretiusculae, deinde compressae, subdistichae, ex viridi violaceo et aureo variegatae, plerumque (etiam in var. β) 4 — 5 florae: *Valvulæ* corollis paulo breviores, parum inæquales, variegatae, laeviusculae, apice tandem ad carinam scabrae; superior ovato lanceolata, obsolete trinervia, nervis lateralibus vix conspicuis, cito evanescentibus; inferior angustior, lineari-lanceolata, uninervia: *Corollæ* oblongae, teretiusculae, versus apicem acute carinatae, approximatae (in var. β demum remotae); *Gluma* exterior ovato oblonga, apice sæpe breviter bifida, nervis 4 lateralibus evanidis, parumque conspicuis, apice scariosa, superne plus minusve exasperata, ceterum lævis glabraque, basi viridis, dorso pulchre violacea, apice metallico nitore flavescens: *Arista* vix exacte terminalis, scabriuscula, colorata, gluma sua multo brevior, sæpe subnulla; *Gluma* interior plus minusve colorata apice breviter bifida, ad flexuræ nervos distincte pubescens. (D. v.)

Diese Pflanze, welche zu den niedlichsten Gräsern gehört, findet man fast überall auf den Alpen. Sonderbar ist es, daß der große Haller sie nur auf dem Berg Tavey annaz gefunden, und daß Scheuchzer sie gar nicht gekannt hat. ♃. Bl. im Jul. und Aug.

Anmerkung. Die beyden Spielarten habe ich oft in

unsern Alpen, erstere auch auf dem Thoiry der zur Kette des Jura gehört, beobachtet. Allein die Struktur der Aehrchen ist in beyden so ganz die gleiche, und man findet so viele Zwischenvarietäten, welche mit eben so vielem Rechte zu der einen als zu der andern gehören, daß ich sie durchaus nicht trennen kann.

47. *Festuca pilosa* Hall. fil. F. panicula semi verticillata, flexuosa; spiculis ovatis, subtrifloris, subaristatis; rachi propria infra corollas pilosa. N. (Haarichter Schwingel.)

P. pilosa Hall. fil. in notis ined. Schleich. pl. exsicc. cent. 2. N° 10.

F. rhætica Sut. fl. helv. 1. 56. N° 8. (exclus. syn.) ex ipso anthore. Decand. fl. fr. N° 1590.

F. poæformis Host gram. austr. 2. Tab. 81.

Radix fibrosa, multiceps: *Culmi* semipedales, pedales, filiformes, erecti, lævissimi, superne nudi: *Folia* radicalia scabriuscula, angustissima, ætate fere lævia tuncque paulo latiora, sed setaceo involuta, erectiuscula, acutissima, valde inæqualia, nonnulla culmo paulo breviora, culmea latiora, planiuscula vel complicata: *Vaginæ* foliis potius breviores, læves: *Ligulæ* omnes exsertæ; inferiorum foliorum breves, ovatae; culmeorum elongatae, fere lanceolatae, plerumque laceræ: *Panicula* multiflora, patens, per dessiccationem modice coarctata, erecta, vel apice nutans, *pedunculis* longiusculis, inferne nudis, superne divisis, cum rachi flexuosis, scabriusculis, patulis, semiverticillatis numerosisqne: *Spiculæ* elegantes, ovatae, distichae, subtriflorae, nitentes, ex viridi violaceo et aureo argenteove variegatae: *Valvulæ*

valde inæquales muriculatae, versicolores, carinatae, margine late scariosae; superior ovato acuminata, obsolete trinervia, nervis lateralibus vix conspicuis, citoque evanidis; inferior valde angusta, lineari lanceolata: *Corollæ* 2—3ve fertiles, distinctae, suprema abortiva: *Rachis* propria ad unum latus pubescens, infra corollas penicillo pilorum longiusculorum divergentiumque (qua nota planta nostra ab omnibus congeneribus abunde differt) instructa: *Gluma* exterior ampla, lævis, carina tamen superne scabriuscula, inferne verò pilis parcis brevibusque pubescens, ovata, concava, fere omnino uninervia, cum nervi 4 laterales etiam sub lente acerrima vix compareant, inferne viridis, superne violacea, apice scarioso-alba vel flavicans: *Arista* scabriuscula, brevissima, oculo nudo vix conspicua, subinde exacte terminalis, sæpe infra apicem nascitur: *Gluma* interior externâ brevior angustiorque, albida, ad flexuræ nervos validos viridesque pectinato-pubescens: *Antheræ* in eadem panicula luteae, violaceae, vel ex utroque colore variegatae. (D. s.)

Dieses seltene und zierliche Gras entdeckte zuerst Herr Schleicher in den Gebürgen von Graubündten; vor etwa zwey Jahren fand es aber auch Herr Seringe in den Walliser Alpen. ♃. Bl. im Jul. und Aug? Host.

*** Ligula exserta, folia latiuscula rigida, pungentia.

48. *Festuca flavescens.* Bellard. F. panicula ramosa, subpatente; spiculis teretiusculis, oblongis, submuticis; corollis obsolete nervosis; pedunculis scabris. N. (Gelblicher Schwingel.)

F. flavescens. Bellar. app. p. 11. Host gram. austr. tom. 3. Tab. 19.

Bell. in actis Taur. 5. p. 217. Decand. fl. fr. Tom. 3. in add. 719. N° 1582.

Radix fibrosa, perennis multiceps: Cespites densi, rigidi durique: *Folia* radicalia numerosa, culmis paulo breviora, læviuscula, arcte involuta, crassa, rigida, acutissima, apice pungentia, intus subpubescentia, culmea superiora reliquis breviora, ceterum fere conformia: *Vaginæ* inferiores laxæ, albidæ, membranaceæ, breves; superiores foliis longiores, magis strictæ, læviusculæ, profunde striatæ: *Ligula* exserta, longiuscula, fissilis; *Culmi* sub panicula fere angulosi, plus minusve scabri, pedales et cubitales, erecti, superne nudi; *Panicula* oblonga coarctata, sed non spiciformis, secunda, apice sæpe nutans; *Pedunculis* angulosis valde scabris, ramosis (supremis indivisis) elongatis, solitariis, rarius geminis; *Spiculæ* ex albido virescentes, subinde purpura violacea leni suffusæ, oblongæ, primum teretiusculæ, demum distichæ, 3—4 lineas longæ, 4—6 floræ; *Valvulæ* valde inæquales, albidæ, totæ scariosæ, læves; superior concava, ovato lanceolata, acuta, nervo dorsali conspicuo, lateralibus 2 vel 4 vix conspicuis, citoque evanescentibus; inferior lanceolata, uninervia; *Corollæ* oblongæ, glabræ, fere læves, carinatæ, demum remotiusculæ; *Gluma* exterior ovatolanceolata, ad carinam, præcipue versus basin, scabriuscula, nervo dorsali valido, reliquis 4 vix conspicuis, evanidis, apice subbifida, nervo dorsali in *mucronem*, vel rarius in *Aristam* brevem producto; interior modo integra, modo breviter bifida, longa,

angusta, ad flexuræ nervos pubescens; *Antheræ* luteæ. (D. v.)

Sie wächst auf den höhern Bergen in den Alpen, wo ich sie bisher nur im Urgebirge beobachtet habe. Herr Clavel de Brenles fand sie im Saasser-Thal im Oberwallis, und ich auf dem St. Bernhard sowohl auf der Walliser als auf der Piemontesischen Seite des Berges. ♃. Bl. im Jul. und Aug.

49. *Festuca spadicea* Lin. F. panicula erecta, coarctata, patenteve; spiculis ovatis muticis, corollis nervosis, pedunculis lævibus. N. (Gold-Schwingel.)

Hall. helv. 1463. (scheint allerdings hieher zu gehören, ungeachtet der gelehrte Herr von Wulfen nicht diese Nummer sondern 1436 für die F. spadicea hält. s. Schrad. germ. 1. p. 335.)

F. spadicea Sut. fl. helv. 1. p. 58. N° 13. Smith in act. soc. linn. Londin. 1. p. 113. Tab. 10, 2. p. 101. Schrad. l. c. N° 14. Host gram. austr. 3, Tab. 20.

Radix fibrosa, multiceps; *Culmi* cubitales, tripedales, læves, teretes, obiter striati, erecti, superne longe nudi; *Folia* radicalia dura, rigida, lævia, 1—2 lineas lata, sed stricte involuta, ut fere cylindrica videantur, pedalia et longiora; eorum *Vaginæ* breves, amplæ, stramineæ, versus basin dilatatæ, in filamenta fatiscentes; *Folia* culmea ceteris breviora, vaginis longiora; omnia lævia glabraque, facie striata, incana; *Vaginæ* culmeæ flavicantes, breves, fere ancipites, strictæ, ad angulos scabriusculæ; *Ligulæ* inferiores obsoletæ, superiores exsertæ, bilobæ,

breves, lobis obtusis; *Panicula* in planta nostra spiciformis, crassa, basi interrupta, *pedunculis* appressis (in speciminibus austriacis patula); *Pedunculi* filiformes, solitarii vel gemini, elongati, ramosi, basi longe nudi, teretes lævesque; *Spiculæ* grandes, sub 4 floræ, ovatæ, compressæ, fere semunciales, approximatæ; *Valvulæ* inæquales, totæ scariosæ, lanceolatæ, acutæ, læves, nitentes, fuscæ, ad margines albæ, fere uninerviæ; *Corollæ* oblongæ, teretes, sed acute carinatæ, approximatæ; *Rachis* propria extus scabriuscula, gradibus sub flosculis hinc strumosis; *Glumæ* fere æquales; exterior ex aureo spadicea, ad margines alba scariosaque, apice vulgo purpurascens, absque nitore, 5 nervia, nervis dorsali et 2 lateralibus validis, his tamen cum intermediis 2 infra apicem evanidis, ad carinam scabra, superficie minutissime muriculata, nervo dorsali non raro in mucronulum producto; interior albida, longa, apice plerumque breviter bifida, ad flexuræ nervos vix scabriuscula; *Semen* oblongum, crassum, glumis dimidio brevius, hinc anguloso convexum, inde late sulcatum, glumæ internæ adnatum, apice absolute pubescens. (D. v.)

Diese seltene und merkwürdige Pflanze fand zuerst Herr Dick auf seinen Reisen in Bündten; eben daselbst sammelte sie in der Folge Herr Schleicher, so wie auch auf dem Generoso, wo ich sie ebenfalls beobachtet habe; sie wächst daselbst auf den höchsten Gipfeln des Bergs, und bildet große Rasenstücke. Man findet sie auch auf andern Bergen der italienischen Schweiz, unweit Lugano. Canon. Verda. ♃. Bl. im Jun. und Jul. Im Aug. sind die Saamen reif.

**** Ligula exserta; folia omnia plana.

50. *Festuca calamaria* Smith. F. panicula patente, mutica; valvulis spicula multo brevioribus; gluma exteriori trinervia. N. (Wald-Schwingel.)

Smith brit. 1. p. 121. N° 9.

F. sylvatica Villars. Delph. 2. p. 105. N° 16.

Schrad. germ. 1. p. 337. N° 16.

Poa trinervata Ehrh. gram. exsicc. Dec. 4, N° 36. fl. dan. Tab. 1145 (optima)

Sut. fl. helv. 1. p. 48. N° 12.

Radix fibrosa, subrepens: *Folia* radicalia numerosa, fasciculata, ensiformia, lanceolata, acutissima, glabra, arida, plana, pedalia et longiora, ad 4 lineas inferne lata, dorso cinerea, facie læte viridia, nervo dorsali valido percursa, scabriuscula, ad margines secantia: *Culmi* teretes erecti, 3 pedales et longiores, glabri, sub panicula scabriusculi, superne longe nudi: *Folia* culmea gradatim superne breviora, reliquis consimilia sed minora: *Vaginæ* glabrae, scabriusculae, striatae, supremae foliis longiores: *Ligula* exserta, valde brevis, obtusissima, truncata; *Auriculæ* parvae, scariosae ad basin foliorum inferiorum; *Panicula* patens, multiflora, ramosissima, 3—5 uncialis, apice subnutans; *Pedunculi* gemini vel terni, angulosi, elongati, scabriusculi, superne divisi, multiflori-que: *Spiculæ* glabrae, scabriusculae ad 3 lineas longae, latae, disticho-compressae, ovatae, virides, vel ex viridi spadiceae 3—5 florae: *Valvulæ* valde inæquales, corollis breviores, lineares, angustae; superior obsolete trinervia, acuminata: *Corollæ* distinctae, subulatae, acute carinatae, acu-

tissimae, sed muticae; *Rachis* propria hinc scabriuscula; *Gluma* exterior lanceolata, acuminato-mucronata, trinervia, nervis extantibus, scabriuscula, ad margines ciliato scabra; interior fere major, intus fere omnino concava, apice emarginata, ad nervos flexurae scabra. (D. v.)

Diese Pflanze ist nicht selten in den Wäldern auf den Bergen; oberhalb Bex, Lud. Thomas, Schleicher. Auf dem Jura bey Arsier, oberhalb Bonmont und Larive u. s. w. ♃. Bl. im Jul. — Herr Davall soll sie zuerst in der Schweiz beobachtet haben.

51. *FESTUCA Scheuchzeri* N. F. panicula oblonga, mutica; valvulis spiculam subæquantibus; gluma exteriori 5 nervia; radice repente. N. (Scheuchzerischer Schwingel.)

Scheuchz. agr. 278. Hall. helv. 1436.

Festuca aurea Lamark Enc. method. 2. p. 460. N° 8. γ?

Festuca pulchella Schrad. germ. 1. p. 336. N° 15. Tab. 5. fig. 5?

Radix repens, stolonifera, fasciculos paucos parumque cespitosos agens: *Folia* radicalia in fasciculos squamis latis brevibusque fuscis tectos collecta, 2—4 uncialia, nervo dorsali instructa, utrinque glabra, læviuscula, plana, per desiccationem sese involventia, linearia, acuta, lineam unam vel sesquilineam lata, læte viridia: *Culmi* pedales, sesquipedales, erecti, læves, teretes, foliosi; *Folia* culmea, etiam suprema, vaginam sæpe æquantia, reliquis consimilia: *Vaginæ* striatae læves, strictae: *Ligula* exserta subfusca, brevis, truncata: *Panicula* formosa,

patens, oblonga, 2—3 uncialis, subsecunda, apice sæpe nutans; *Pedunculi* solitarii, sæpius geminati, teretes, superne divisi, longi, per lentem etiam læves, apice scabriusculi: *Spiculæ* ovatae, distichae, quadriflorae, glabrae, muticae: *Valvulæ* parum inæquales, spicula paulo breviores, totae scariosae, purpurascentes, vel albidae; superior ovato-lanceolata, obsolete trinervia, nervis nempe lateralibus parum conspicuis, infra mediam valvulam evanescentibus; inferior uninervia: *Corollæ* oblongae, subulatae, acute carinatae, parum remotae: Rachis propria generis; *Gluma* exterior superficie scabriuscula, inferne ciliato scabra, ovato lanceolata, acuta, nervis lateralibus sub apice evanidis, dorso extantibus percursa, dorsali infra apicem scariosum, subinde in mucronulum protenso, basi viridis, dorso violaceo, superne albida; interior externam saltem æquans, scariosa, ad flexurae nervos plus minusve pubescens, apice bifida. (D. v.)

Diese merkwürdige Art hatte man, wie es scheint, seit Scheuchzers Zeiten nicht mehr beobachtet, und Haller sah sie nur trocken im Scheuchzerischen Herbarium. Sie ist dennoch nicht selten auf den Alpen. Ich fand sie vor etwa acht Jahren in den Saanen-Alpen, oberhalb Oesch. Seither hat sie auch Herr Seringe auf dem Stockhorn; Lud. Thomas auf seinen Alpen, und ich wieder auf Lavaraz gefunden. ♃. Bl. im Jul. und Aug.

Anmerkung. Nur im trockenen Zustand, und in einem schon alten Herbarium, worinn die Pflanzen ihre meisten eigenthümlichen Charaktere zu verlieren pflegen, konnte sie von einem Haller für eine Varietät der festuca 1435 angesehen werden, und wäre es auch nur wegen der Struktur der Blätter, der Ligula u. s. w. — Die festuca

pulchella Schrad. l. c. unterscheidet sich nur durch ihre faserichte Wurzel, den viel höhern Halm, und die spiculæ teretiusculæ — Allein Blätter, Blatthäutchen, Rispe, Rispenzweige, Bälglein und Spelzen scheinen in beyden Pflanzen die größeste Aehnlichkeit zu haben. „ Gluma exterior 5-nervis, tota superficie ad lentem pilis brevissimis rigidulis scabra " Schrad. — Ganz wie bey der unsrigen; auch die Figur hat viel Aehnlichkeit.

AVENA. Haber.

Cal. (plerumque) multiflorus: *Cor.* gluma exteriori teretiuscula, dorso aristata. *Arista* geniculata, contorta. „ *Semen* plerumque corolla corticatum." Schrad.

52. *Avena pratensis* Lin. A. panicula subspicata, elongata; spiculis subquinquefloris, rachi propria pilosa, foliis involutis, scabris. N. (Wiesen-Haber.)

α Hall. helv. 1499. α, Scheuchz. gram. p. 230.

Avena pratensis Sut. fl. helv. 1. p. 69. N° 13. Ehrh. gram. exsicc. Dec. 12. N° 117. Leers herb. p. 43. N° 92. Tab. 9. fig. 1. Host gram. austr. 2. Tab. 51. Smith brit. p. 141. N° 3. Schrad. germ. 1. p. 385. N° 16.

β. *Avena bromoides ?* Lin. sp. pl. 1666. N° 16. (plantam linneanam absque hesitatione cum varietate α conjungit cl. Smith) Hall. helv. 1499 β. Sut. fl. helv. 1. p. 69. N° 14.

Scheuchz. agr. p. 228. Tab. 4. fig. 21 et 22.

Radix fibrosa, dura, perennis; *Culmi* pedales, sesquipedales, nodo unico conspicuo inferne instructi;

ceteris sub vaginis baseos latitantibus, superne longe nudi, glabri lævesque, erecti: *Folia* radicalia sesquilineam lata, carinato involuta, scabriuscula, margine cartilagineo, albido, angusto serrulato-scabro; Culmea breviora, pleraque prope basin sita, supremum brevissimum, etiam involutum: Vaginæ teretes, striatae, aculeis brevissimis retroflexis scabrae, suprema longissima; *Ligula* oblonga, lanceolata, acutiuscula; *Panicula* subspicata, elongata, valde angusta, *pedunculis* scabris, adpressis, brevissimis, plerumque simplicibus, ad basin spicae quandoque geminis, valdeque inæqualibus; supremis subnullis; *Spiculæ* grandiusculae, 7—10 lineas longae, obovatae, erectae, compresso-distichae, ex viridi et spadiceo argenteaé, 4—florae; *Valvulæ* inæquales, lanceolato-acuminatae, margine et apice late scariosae, dorso versus basin coloratae, carinatae, nervis lateralibus ad mediam valvulam evanidis, carina scabriuscula: *Corollæ* omnes aristatae, teretiusculae, infra apicem coloratae, *rachi* propriae denticulatae, valde pilosae insidentes; *Gluma* exterior apice scarioso, uno alterove mucronulo instructa, fere bifida, obsolete nervosa, nervo dorsali exasperato, medio dorso aristata; interior multo minor, tota scariosa, elliptico-oblonga, apice bifida; *Arista* valida, scabra, infra medium geniculata, refracta, subgeniculo valde contorta, purpurascens, superne dilutior, corolla duplo longior. (D. v.)

β. A priori tantum foliis minus asperis, vaginis lævibus, spiculis paulo majoribus, aristisque valde divaricatis squarrosisque modice differt. (D. v.)

α In unfruchtbaren Wiesen auf den Bergen und in der Nähe der Alpen. ♃. Bl. im Jun. und Jul. — *β* Auf

der Splügen; auf Fouly und Jeman, auch auf dem Berg Jaman. ♃. Bl. im Aug.

53. *Avena versicolor* Villars. A. panicula abbreviata; spiculis subquinquefloris, rachi propria villosa; foliis planis læviusculis. (Bunter Haber.)

Hall. helv. 1500. Scheuchz. gram. 231. Prodr. Tab. 3.

Av. versicolor Vill. Delph. 2. p. 142. Tab. 4. Sut. fl. helv. 1. p. 69. N° 15. Schrad. germ. 1. p. 384. N° 15.

Av. Scheuchzeri Host gram. austr. 2. Tab. 52. (bona).

Radix fibrosa perennis, parum cespitosa: *Culmi* erecti, teretes, apud nos læves, pedales, superne longe nudi, binodes, nodo unico conspicuo versus basin instructi: *Folia* radicalia reliquis angustiora, complicata, cito emarcescentia, brevia; culmea pauca, plana, brevia, 1—2 lineas lata, obtusa, apice subcartilaginea, utrinque lævia, margine tantum scabriuscula: *Vaginæ* teretes, glabrae, lævissimae: *Ligula* oblonga, acuta: *Panicula* brevis, subovata, plus minusve coarctata, per florescentiam subinde tamen patens, *pedunculis* 1—3 floris, brevibus, inferioribus subinde geminis, reliquis solitariis; *Spiculæ* fere omnes pedicellatae, plerumque 5-floræ, teretiusculae, vel modice compressae, splendentes, ex luteo rufescente, et intenso violaceo variegatae marginibus argenteae: *Valvulæ* inæquales, ovato-lanceolatae, inferne coloratae, marginibus late scariosae, trinerviae, nervis lateralibus infra medium

evanidis; superior major, acuminato-apiculata: *Corollæ* coloratae, oblongae, teretiusculae, basi penicillo pilorum cinctae, rachi propria denticulatae, brevibus pilis obsitae insidentes; suprema sterilis; omnes aristatae; *Gluma* exterior ovato-lanceolata, obsolete 5-nervia, apice scariosa, breviter bifida, laciniis mucronulatis, medio dorso aristata; *Arista* violacea, fere ad medium geniculata, refracta, inferne violacea, corolla duplo longior; *Gluma* interior externâ minor, dorso planiuscula, ad flexurae angulos breviter ciliata, latiuscula, scariosa, apice bifida. (D. v.)

Diese schöne Art kommt auf höhern Alpen nicht sehr selten vor: auf dem St. Bernhard; oberhalb Bagnes; auf Fouly, Gotthard, Sursee, Adula u. s. w. In Savoyen auf dem Berg *Les granges, au-dessus de N. D. d'abondance.* ♃. Bl. im Jul. und Aug.

Beyträge
zur
Topographie und Naturbeschreibung des Ober-Engadins.

Aus Nachrichten von Hrn. Hauptmann H. Bansi in Campfeer.

Die große Gebirgskette, welche den Theil Bündens diesseits der Alpen von dem jenseitigen trennt, läuft, vom Maloja an, mit einer andern parallel, welche Bünden von Italien scheidet. Beyde schliessen das Engadin zwischen sich, Bündens ansehnlichstes Thal, dessen Länge, vom Maloja bis an die Gränze des Tirols, (St. Martinsbruck) 18 Stunden beträgt.

Der Inn (il Eent) an Größe Bündens zweyter Fluß — durchströmt von Südwest nach Nordost die ganze Länge des Thals, dem er (den meisten Etymologien zufolge) auch den Namen gab. 1)

Da wo ein Nebenast der südöstlichen Bergkette (der

---

1) Nach der ältesten Etymologie (Campells) soll der romansche Name Engiadina von den romanschen Worten en cò d'Oen (in capite Oeni) entstanden seyn. Andere geben ihm die Bedeutung: Oeni gadina, andere: im Gaden des Inns: Enge des Inns (von der Enge bey St. Martinsbruck) ꝛc. Genug, um die Unfruchtbarkeit etymologischer Grübeleyen zu beweisen, in einem Lande, dessen Ursprache man nicht kennt. Unrichtig ist es, wenn Norrmann (p. 2392.) und Ebel [Anleit. T. II. p. 266.] sagen: das Thal heiße in der Landessprache en co d'oen, es heißt blos Engiadina.

Casanna-Berg) mehr gegen Norden in das Thal eindringt, senkt, ihm gegenüber, der Scaletta ebenfalls einen Arm herunter, und diese beyden theilen das Engadin, indem sie es hier verengen, in das Obere und Untere. Jenes hat 7 Stunden, dieses 11 St. Länge.

Die Thalfläche des Ober-Engadins schließt sich an die eine Seite des Maloja, und sinkt von da, sanft wie der Inn, der sie durchschlängelt, hinab. Ihre Breite beträgt 1/4 bis 1/2 Stund. Zu beyden Seiten vertiefen sich Neben-Thäler in die Gebirge, deren richtige Darstellung man in allen Landcharten vergebens sucht, so wie überhaupt unter allen Theilen Bündens das Engadin bisher am unrichtigsten gezeichnet und beschrieben wurde.

Die Absicht dieses Aufsatzes ist, zur Berichtigung jener geographischen Irrthümer und zur genauern Kenntniß dieses Thals beyzutragen. Da aber Hr. Hptm. Bansi sich nur seit den leztern Jahren im Ober-Engadin aufhält, die Berge nicht selbst zu bereisen Anlaß hatte, und von andern Thalbewohnern mit gröster Mühe oft nur unvollständige Nachrichten bekam, so wird dies zur Entschuldigung dienen, wenn der Zweck nicht vollständig erreicht wurde.

Unter den Nebenthälern die sich vom Hauptthal des Engadins in die südöstliche Bergkette, d. h. gegen Italien, senken, öffnet sich

1) zunächst am Maloja, das enge Mürett-Thal, zwischen Schneebergen, über welche Sommers ein schauderhafter Weg für Fußgänger und Saumpferde, *) in das veltlinerische Nebenthal Malengo geht.
2) In gleicher Richtung mit jenem, ein heureiches, 2 Stunden langes Thal, das die Bergeller (die es meistens

*) Irrig ist es, wenn Ebel (T. I. 119.) von St. Moriz aus, einen Weg über Mürett gehen läßt. Der Weg über Mürett geht von Maloja aus.

bewohnen) Feet, und die Engadiner Fegs nennen (auf den Landcharten heißt es Fair). Ueber seine Gletscher gelangt man gleichfalls nach Malengo. Der Weg durch Feet ist die nächste Communication mit dem Veltlin. Der Vorschlag, einen Paß für Saumpferde von Malengo durch Feet zu öffnen, und Brücken über die Risse des dort schmalen Gletschers zu bauen, wurde ehemals von Sonders gemacht, und ein, deswegen von Seglio abgeschickter Deputirter überzeugte sich ebenfalls von der Ausführbarkeit dieses Projects, das indessen nicht versucht wurde.

3) Ueber das Thal oder die Thäler zwischen diesem und dem ersten, fehlen uns genaue Nachrichten. Aus dem Feetthal öffnet sich von Nordwest gegen Südost, ob Isola, ein Bergthal Namens Vtuoz, in die Bergkette zwischen Feet und Mürett. Auf der Reise über Mürett liegt es links, und hat auch einen Paß nach Malengo, wiewohl nur für Jäger.

4) Das Thal Pontresina od. Bernina, breiter und beträchtlicher als die vorigen. Sein hinterstes Ende ist von demjenigen des Feetthals 3 Stunden entfernt, welchen Weg, über lauter Gletscherfläche, gute Berggänger im Sommer schon gebraucht haben.

Wo man aus dem Hauptthal des Inns, in das Pontresina-Thal geht, spaltet sich lezteres gleich in 2 Aeste. Der rechter Hand, führt in zwey Thäler: Rosana (od. Roseg) und Morteraccia; sie endigen in Gletscher. Der andere, oder das eigentliche Pontresinerthal, dringt weiter vor, und führt durch zwey Thäler über den Berninaberg nach Poschiavo, nämlich durch Pischadé (in 7 Stunden vom Dorf Pontresina aus) und durch Cavaglia (in 6 Stunden). Die Gränze zwischen dem Pontresiner und Poschiaverthal ist der Bach Cambrain

der die Bergstraße des Bernina durchzieht, und sich in den Leg alv (weissen See) ergießt. (Von Pontresina bis zum Leg alv sind 4 Stunden).

Vorher senkt das Pontresina-Thal noch zwey Nebenthäler in die Berge linker Hand (d. h. links für den der nach Puschlav reist) nämlich a) den Wirthshäusern auf Bernina gegenüber, ein Thal aus welchem man über eine Anhöhe in Val da Fain, einen Seitenast des Luvinerthals, gelangt. Val da Fain zieht eine Stunde lang von West nach Südost, und führt in das eigentliche Luvinerthal 1). Zu innerst in Val da Fain (Heuthal) steht die Gränzmarche zwischen Pontresina, Luvin und Bormio. Auch kann man von Pontresina durch Val da Fain nach Bormio reisen, wobey Luvin linker Hand bleibt.

b) Das zweyte Nebenthal, näher am Dorf Pontresina, heißt Val Langard, und ist eher eine bloße Alp zu nennen. Dergleichen unbedeutende Bergthäler zählt man zwischen Val da Fain und dem Engadin, oder den Bergen Monterasch, Gravatscha und Müsella, eigentlich 5.

5) Val Camovera, oder Chiamuera öffnet sich bey Camogask, führt gleichfalls in das Luvinerthal (in 4 1/2 St. bis Luvin) und stößt zu hinterst an Val da Fain.

6) Val Casanna od. Chaschauna. Auch dieses führt nach Luvin, an welches es durch den Bergsattel Givé gränzt. Von Scanfs erreicht man in 2 1/2 St. die

---

1) Nicht mit Lavin im U. Engadin zu verwechseln. Eigentlich heißt es Val di Livigno, und sollte daher eher Livinerthal geschrieben werden, allein wir wählen obige, dem Sprachgebrauch nicht ganz fremde Schreibeart, um den Gleichlaut mit Val Leventina, (deutsch Livinerthal) zu vermeiden.

Ebene der Casanna Alp, von da in 1 1/2 St. die Höhe des Casannabergs; steigt in 1/2 St. bis in das Thälchen Fidriga od. Federis hinab, und von da nach Luvin in 1 Stund.

Steigt man die Casanna Alp hinauf, so öffnet sich rechts ein tiefes Thal gegen Westen, das die Alpen Vaüglia Sura und Suot enthält. Links, gegen Osten, liegen in einem andern Nebenthal die Alpen Purkehr und Turpchium. Zu hinterst in Turpchium theilt sich dieses Thal wieder in zwey Aeste, deren einer, Müschains, sich östlich wendet und nächst Zernez, ob der Schanze, links dem Spöl, endigt. Der andere kehrt sich südlich gegen Luvin und wird von einer hohen Felspyramide begränzt 1).

Wir wenden uns nun zur nordwestlichen Bergkette und fangen wieder von der Seite des Maloja an.

1) Der Julierpaß ist — wie ihn Hr. Minister Ulysses v. Salis Marschlins 2) sehr richtig nennt — ein sehr hohes Bergthal, durch welches man aus dem Engadin nach Bivio und ins Oberhalbsteiner-Thal gelangt. Der Weg steigt von Silvaplana nicht sehr steil hinauf und zwischen zwey zugespitzten Felsen hindurch. Der Felsen linker Hand — eine Pyramide — heißt Pitz Pülaschin 3), der rechter Hand, ob Campfeer, Monte-

---

1) Bis nicht die Hauptpunkte der vielen, zwischen Engadin, Bormio und Puschlav durcheinander geschobenen, Thäler richtig bestimmt und gezeichnet sind, muß jede Beschreibung undeutlich ausfallen, denn die wenigsten Berichterstatter sind im Stande die Lage eines Thals geographisch genau anzugeben.

2) In seinem Versuch einer Beschreibung der Gebirge der Rep. Graubünden. S. Fäsis Biblioth. 1797.

3) Pülasch Floh; diminutiv: Pülaschin, also Flöhleinspitze. In alten Urkunden Pülaschet.

rasch 1). Den Namen Julier trägt heut zu Tage kein Berg dieser Gegend, nur der Raum zwischen diesen beyden Felsen, als Bergpaß, wird so genannt. Hier stehen am Wege die beyden für Säulen gehaltenen Steine; wahrscheinlicher Opfersteine 2).

3) Eine Viertelstunde vom Dorf Bewers beginnt ein, noch sehr unbekanntes, und auf allen Charten falsch gezeichnetes, Thal: das Beverserthal, la Vall Bever, das, nach einer Stunde, bey Serra in Gianda enger wird, hinter den Berg, von Samaden und Cellerina herum reicht, und sich zulezt durch zwey Ausgänge ins Oberhalbsteiner-Thal öffnet, sowohl gegen Tinzen als gegen Sur.

Auf der Seite gegen den Julier bildet es ein enges Nebenthälchen, Picuolg genannt, und da wo das Bewerserthal an den ob Campfeer stehenden Berg Suvretta gränzt (welcher den Monterasch vom St. Moritzer-Berg scheidet), erstreckt sich vom Suvretta gegen Cresta, von West nach Ost, ein Stundlanges Thal: Val Gian Dugs. Ausser dem Weg, der durch das Bewerserthal für Fußgänger sowohl nach Tinzen als nach Sur führt, kann man auch, im Sommer und zu Fuß, durch dieses Thal nach Bergün reisen, und hat 2 Stunden näher als auf dem gewöhnlichen Weg über Albula. Lezterer Berg und das Wirthshaus zum weissen Stein, bleiben rechts. Vom Weissenstein endlich kann man durch das Bewerserthal und von da

1) Diesen und ähnliche Namen tragen viele Engadiner-Berge. Die Endsylbe atsch deutet auf Größe [das italien. accio]: Monteratsch, Muntatsch, Vallatscha, Campatsch etc.

2) Nach einer Bemerkung im Silvaplaner Urbario von 1764, geht die Gränze von Silvaplana noch bis 15 Klafter jenseits der Säulen.

nach St. Moritz in 4 Stunden, (also ebenfalls um vieles näher) gelangen. Der Albula-Berg und Paß erhebt sich sogleich hinter Pont und führt in 4 Stunden nach Bergün. Auf der Seite des Engadins kommt man hier durch kein Thal, und es ist daher ein großer Irrthum, wenn Ebel (Anleitung ꝛc. ꝛc. sowohl Art. Albula als Pont) den Albula-Paß durch das Thal Chiamuera gehen läßt *). Die Benennung Teufelspaß, die er ihm beylegt, ist im Engadin unbekannt.

4) Von Scanfs vertieft sich ein beträchtliches Thal, links in die große Bergkette. Bey Salzana ist es in zwey Aeste getheilt, wovon der größere rechter Hand durch einen beschwerlichen Weg über den steilen Scaletta in das Dischmathal (ein Nebenthal der Landschaft Davos) führt (von Salzana bis Davos 7 St.); der andere Ast, linker Hand, leitet in das (ebenfalls davosische) Thal Sartig. Aus einem andern Seitenast des Salzanerthals, Val Fontana, od. auch der Schaafboden (Stevel della Beschia) genannt, kann man links in Val Tuors, welches nach Bergün führt. Zwey Stund weit vom Schaafboden ist in diesem Thal ein See (von der Größe des Campfeerer Sees) wo der Zützer Boden an den von Bergün gränzt.

So viel Interessantes die großen Gletscher der südöstlichen

*) Ebel ist zu diesem Fehler, und vielen andern, durch Lehmann verführt worden, in dessen „Rep. Graubünden" T. I. p. 333, aus dem Thal Chiamuguera ein Bach vom Albula in den Inn fließt. Der Albulabach fällt freylich in den Inn, aber gerade von entgegengesetzter Seite als der von Chiamuera. Zwey Blätter weiter hinten [p. 337 u. 38.] stoßen wir bey Lehmann auf einen ähnlichen Fehler, wo er aus dem Thal Casanna und Chiaschauna zwey verschiedene Thäler macht.

Bergkette darbieten mögen, so kann über ihre Lage noch nichts näheres gegeben werden als schon in der Alpina Bd. I. p. 314. steht. Die nordwestliche Gebirgsgränze hat ebenfalls mehrere Gletscher, sowohl auf Scaletta, als zwischen Albula und Julier. Zwischen diesen zwey Bergen erhebt sich ein sehr hoher Felsen, von dem man eine der weitesten Aussichten hat. In Bergün nennt man ihn Cinuols, in Oberhalbstein Pitz oder Vadretg d'Err (man gelangt durch das Thal Err dahin) und weiter hinten Vadretg da Flex *). In dieser Gegend liegen mehrere Gletscher. Der innerste, der an die Julier-Alp stößt, liegt ob Picuolg und hat 1/2 Stund im Umfang. Von Serra in Gianda bis zu diesem Gletscher braucht man 3 Stunden. Der zweyte, bey Suvretta, besteht aus Eisbedeckten Gebirgen, und nicht aus Thälern die mit Eis gefüllt sind. Der dritte befindet sich 1 Stunde davon weiter auswärts. Diese drey sind an der rechten Seite des Bewerser-Thals (wenn man dem Lauf des Bewerserwassers nachfolgt). Auf der linken Seite dieses Thals liegen vielleicht die Gletscher, welche der Oberhalbsteiner: von Err und von Flix nennt, doch fehlen hierüber genauere Nachrichten.

Kleine isolirte Eismassen liegen auf vielen Bergen des Engadins, so z. B. eine auf dem Berg 3/4 St. südwestwärts über der St. Moritzer Sauerquelle, wo der Uebergang von Surleg nach Rosana ist. Anno 1795 End Junis, nachdem es 6 Tage nicht geregnet hatte, bey hellem Wetter, geschah aus diesem Gletscher ein plötzlicher Ausbruch gegen das Dorf Surleg. Der Bach, in den dieser Gletscher ausfließt,

*) Im O. Engadin kennt man den Namen Err gar nicht. Diese unglaubliche Abweichungen in der Benennung der gleichen Gebirge macht eben alles Nachforschen so schwierig und bringt so viele Verwirrung in die Berichte.

schwoll ungewöhnlich an, und füllte sich aus dem Gletscher mit unglaublich hohem Schutt.

Im obern Theil des Thals folgen 4 engverbundene Seen auf einander.

Der Silsersee (Lcg di Seglio) 1 1/2 Stund lang und 3/4 breit, unweit dem Maloja, erhält sein Wasser von mehrern Bächen, unter denen man den Ausfluß eines kleinen Sees auf der südöstlichen Seite des Septmer-Gipfels, schon in alten Zeiten als die eigentliche Quelle des Inns auszeichnete. Man bemerkte dabey, daß 3 benachbarte Seen auf dem Septmer ihre Gewässer in 3 verschiedene Weltgegenden gießen; denn der eben erwähnte giebt das seinige durch den Inn und die Donau dem schwarzen Meere; und von seinen zwey noch kleinern Nachbarn ergießt sich der westliche in die Mera und das mittelländische Meer, der andere durch das Oberhalbsteiner Wasser und den Rhein gegen Norden. *)

Dieser See hängt durch einen schmälern, 1/4 St. langen Ausfluß, Lagiazzöl genannt, mit dem See von Silvaplana zusammen. Letzterer empfängt, bey der Vereinigung mit jenem, einen starken Bach, den die Gletscher zu

---

*) Otto von Freysing [starb 1158] Chron. L. 7. c. 17. sagt: — per jugum Septimi montis, quo rhenus [der Oberhalbsteiner-Rhein] et *Oenus* fluvii oriuntur. [s. Fragm. der Staatsgesch. des Veltlins T. III. 51.] Man hielt also damals jenen Bach vom Septmer für die Innquelle. Ob dieser See Lago die Lungin heisse, wie Fäsi und Ebel ihn nennen, ist uns unbekannt; lezterer nennt seinen Abfluß beym Wirthshaus auf Maloja aqua d'Oen. Nach Berichten aus dortiger Gegend ist dieser Bach vom Septmer der Ausfluß eines sumpfichten Teiches, und fließt von Westen nach Osten in den Silser-See. Die Gegend seines Durchflusses heißt Degn; eben so hieß eine, nunmehr abgebrannte Wohnung, welche dort stand, und der Bach trägt von der Gegend den Namen aqua Degn.

innerst im Feetthal ausgießen. Will man die Quelle des Inns im stärksten der obern Bäche suchen, so gebührt unstreitig dem Feetbach diese Ehre; da aber die Brücke bey Baselgia über den Ausfluß des Silsersees, Punt Eent heißt, so scheint der landesübliche Sprachgebrauch nicht den Feetbach für die Innquelle zu erkennen.

Der Silvaplaner-See wird durch eine Erdzunge, die ihn bis auf einen Canal von 80 Schritt Breite einengt, in den obern und untern getheilt (jener 1/2 Stund, dieser 6 Minuten lang). Ausser dem Feetbach vereinigt sich mit dem obern Silvaplanersee ein noch stärkerer Bach unweit dem Dorf Silvaplana, der vom Julier herabkommt. Ferner einer von Sils, einer von Surleg, und zwischen beyden ein Alpbach.

Hierauf trennt eine zweyte Erdzunge (Pitz) den untern Silvaplanersee vom Campfeerer, und läßt dem Wasser nur einen 40 Schuh breiten Durchfluß (la Stretta del Pitz) der niemals zugefriert. Der Ausfluß des, 20 Minuten langen Campfeerer-Sees, heißt Sela *), (oder, wie andere wollen, Sella), wird (500 Schritt unter dem See) durch den aus dem Subrettagletscher entspringenden Campfeerer-Bach verstärkt.

Nach 20 Minuten Lauf, und nachdem sie rechter Hand 3 kleine Gewässer aufgenommen, ergießt sich die Sela in den

*) Dieser Name kommt in alten Gesetzen dieses Thals, als der Abfluß eines aufgeschwellten Wassers (z. B. bey Wässerungen) vor. In einer Urk. Bischof Friedrichs v. Chur für Andr. Plant zu Zutz (Wispran 1288 Freyt. vor Palmtag) heißt auch der Abfluß des Silsersees, la Sala. Daß dieser nun Lagiazzöl genennt wird, mag daher kommen, weil Lavinenstöße ihn verschütteten und zu einer Art Sumpf ausbreiteten. Schon Campell (in der Mitte des 16ten Jahrhunderts) kennt ihn unter letzterm Namen und Zustand.

St. Moritzer-See. Dieser nimmt linker Hand 2 Bäche, rechts aber ein Bergwasser auf; und ein Ausfluß, vereinigt mit dem des Stazer-Sees (der Stazer-See, von unbeträchtlicher Größe, aber tief, liegt rechts vom Inn im Celleriner-Wald) stürzt hierauf (durch Chiarnadüras) über Felsen herab, und bildet eine, nicht wegen Höhe, aber wegen Wassermenge, sehenswürdige Cascade, denn in lezterer Hinsicht möchte dieser Innfall unter allen schweizerischen Wasserfällen dem des Rheins am nächsten kommen 1). Die Brücke über den Ausfluß des St. Moritzer-Sees heißt Punt Sela, aber gerade unter dem Wasserfall fängt wieder der Name Eent (Inn) an.

Auf seinem weitern Lauf durch die Ebene von Cellerina und Samaden, empfängt der Inn linker Hand einen Bach bey Cresta; bey Cellerina den Schlattein, die reichliche Samadner-Quelle, und den Bewerser-Bach. Rechts stürzt ein wildes Gletscherwasser, Flatz genannt, seine grünlich-weissen Wellen in den klaren Inn. Es ist der Abfluß des Bernina-Gletschers, der sich aus vielen Gletscherbächen im Pontresiner-Thal und dessen Nebenzweigen vereinigt.

Die kleine versumpfende Quelle Fontana merla (Amselbrunnen) zwischen Bewers und Pont, wird hier nur deswegen angemerkt, weil sie das O. Engadin in zwey politische Theile theilt.

Nicht weit unter dieser Quelle, jenseits, vermehrt der Bach l'ova (aqua) del aram den Inn. Bey Pont (diesseits) liefert der Albula sein Wasser, und jenseits Camogask das seinige. Dann ergießt sich wieder linker

---

1) Genaue Beschreibung dieser Seen war um desto nöthiger, da sie auf der Meyerischen Charte so äusserst falsch gezeichnet sind. Man findet daselbst nur 3. St. Moritz liegt auf dieser Charte, statt am Anfang, am Ende eines Sees, und Campfeer, vom See und der Landstraße entfernt, gar in einem Nebenthal u. s. w.

Hand des Inns bey Madulein ein Bach aus dem Thälchen Eschia 1). Zutz giebt dem Hauptstrom 2 Bäche, und die Thäler Casanna und Salzana führen ihm die vereinigten Gewässer ihrer Seitenthäler zu. Endlich scheidet ein kleiner Bach aus dem Tobel (Bergfurche) über welchen die Brücke Pont alto führt, das Gebiet des obern Engadins vom untern.

Ausser den oben genannten Seen, sind noch mehrere kleinere vorhanden. Z. B. auf Maloja, Mürett zu, seitwärts vom Paß abgelegen, der See Cuvlotsch. Ob Grevas alvas, einer, und 3 im Walde, Campfeer gegenüber: leg falcum, leg marsch, leg nair; ferner leg Uvischel, im Walde gegen Surleg. Von den beyden Seen auf Bernina, an der Puschlaver-Gränze, hat der kleinere 1/4, der größere 3/4 St. im Umfang.

Schon der Anblick des Thals deutet an, daß es ein vom Wasser zwischen den Bergen ausgehöltes Becken ist. Traditionen bestätigen dies, und noch jezt wären an manchen Stellen geringe Hindernisse im Stande, den Abfluß des Wassers zu hemmen und das Thal in einen See zu verwandeln *).

Allmälig stürzte von den begränzenden Bergen aufgelockerter Schutt in die Seefläche, zwang das Wasser sich ein tieferes Bette zu graben, die Hindernisse seines Laufs zu durchbrechen, und bildete so die grünen Hügel die jezt vom

---

1) Dieses Thälchen gränzt links durch den Berg Gualdauna an Albula, und endigt an den Gränzen des Bergüner Gebiets.

*) Campell hat die Tradition, daß Madulein ehemals mitten im See gestanden, und daher seinen Namen erhalten habe. Der Inn hat im obern Thal eine große Neigung zu versumpfen. Der Felsen des Innfalls unter St. Moritz mußte deswegen 1733 erniedrigt werden. Ein Erdschlipf ist hinreichend, das Wasser austreten zu machen.

untern Theil der Berge an, gleich Erdzungen, allmälig zugespitzter und niedriger gegen die Mitte des Thals auslaufen.

Oben am Berge Monterasch, bey Silvaplana, sind die Furchen sichtbar, nach welchen sein Schutt in das Thal stürzte, und den See bis zur Enge von 80 Schritten zurückstieß. Auf diesem Hügel wuchsen, vielleicht nach Jahrhunderten, Wälder (Silva plana) die der Mensch zuletzt ausrottete und sich da ansiedelte. Aber noch findet man in den Gütern bis 6 Schuh tief, die gleichen rothen Steine, die ihren Bruch nahe bey den Juliersäulen haben. Der nämliche Berg ebnete mit seinem Schutt die Abgründe des Julierpasses und machte ihn zum sichersten unserer Bergwege.

Ein ähnlicher Abfall vom St. Moritzerberg ist die waldige Steige (Somplatz) zwischen Campfeer und St. Moritz, wo der Inn sich eine enge Oeffnung nach und nach ausspülen mußte.

Ueberbleibsel solcher Abstürze sind die hohen isolirten Felsstücke hin und wieder in den Gütern, z. B. bey St. Moritz und Campfeer.

Um die größten Massen von unsern Bergen in das Thal hinabzustürzen, bedarf es weder Erdbeben noch anderer Naturrevolutionen. Die Einwirkungen des Regen- und Schneewassers sind dazu hinreichend. Erst wenn man die heftigen Folgen anhaltender Regengüsse auf den hohen Bergen kennt, fühlt man, wie wohlthätig es für die Thäler ist, daß die meisten Regen, selbst im Sommer, auf den Berggipfeln als Schnee niederfallen. Bey anhaltendem warmen Regen schwellen die kleinen Bergwasser durch hineingespülte Erde, Steine, Baumstämme zu Riesengröße, reissen Häuser weg und füllen die Ebene mit Schutt. Die gefährlichsten dieser Art im O. Engadin sind der Schlattein zwischen Cresta und Cellerina, zwey bey Samaden, der

Camogaskerbach*), einer zwischen Zutz und Scanfs u. a. m. In dieser Hinsicht sind die Seen des Inns dem Thal eine große Wohlthat, denn in ihnen legen die wilden Bergwasser ihren Schutt nieder.

Auch die Lawinen, welche bey aufthauendem Schnee entstehen (geschloßne oder Grund-Lawinen) führen vielen Schutt von den Bergen herab. Auf diese Art ist der gefährlichste Lawinenplatz des O. Engadins, Val da Cloter (Mausfallenthal, nächst bey Fontana merla) ganz convex geworden.

Die Höhe des O. Engadins ist noch unbestimmt. Ebel giebt sie 4200—4800 F. über dem Meer an; Castberg hingegen berechnet sie nach den Barometerbeobachtungen Hrn. Perinis auf 1050 Toisen (folglich 6300 F., ein beträchtlicher Unterschied!) Daß dieses Thal hoch liege, erfährt man gleichsam mechanisch, denn im Thale selbst erreicht man, fast ohne zu steigen, die Höhen des Maloja und Bernina; dennoch sind beydes beträchtliche Berge für den, der aus Italien heraufsteigt. Die Höhe möchte also schon hinreichen dem Thal das Clima der Berge zu geben, mit denen es den langen Winter, den Mangel an Laubholz und die Alpenpflanzen gemein hat, (leztere wachsen rings um die Dörfer des O. Engadins, Achillea moschata unter Campfeer am Ufer des Inns). Allein eben so viel als die Höhe, mögen auch die Umgebungen des Thals zu seiner Verwilderung beytragen. In der That ist das Engadin gegen jeden warmen Einfluß mit Eis gleichsam verpanzert. Ein Kranz von Gletschern ruht zwischen ihm und dem nahen Italien. Der glühendste Sirocco muß hier

---

*) Dieser riß 1772, 7. Sept. mehrere Häuser des Dorfs nieder und verheerte zwey Alpen so, daß sie seitdem nicht mehr können besetzt werden.

abgekühlt werden. Von Nordost und Südwest, wo das Thal offen ist, wehen ungehindert die Winde aus zwey andern, ebenfalls von Gletschern beherrschten Thälern (dem U. Engadin und Bergell). Die heftigen unmittelbaren Nord- und Südwinde hingegen können nur stellenweis eindringen. Letzterer ist feucht und stellt sich gleichsam periodisch ein, nämlich vom April bis Anfang Septembers bey gutem Wetter von Morgens 9 Uhr bis 5 Uhr Abends. (Schon das bloße Zusammentreffen der warmen, von der Sonne erhitzten italienischen Atmosphäre mit den Gletschern und der hiesigen kalten Luftregion kann diesen regelmäßigen Luftzug begreiflich machen. Es mag ebenfalls von den Gletschern herrühren, daß die geringste Aenderung des Windes die auffallendste Verwandlung der Temperatur hervorbringt. Oft weht bey den brennenden Strahlen der Mittagssonne plötzlich ein schneidender Luftzug, und auf den wärmsten Tag folgt eine Nacht mit Reifen. Das Wetter ist daher auch meistens sehr unbeständig. Die meisten Regenwolken kommen von den Gletschern ob Feet und Bondo, seltner nördlich von Davos.

Im Ganzen ist der obere Theil des Thals höher und kälter als der untere, aber jede einzelne Gegend hat ihr eigenes Clima, je nachdem sie gewissen Luftzügen ausgesetzt oder davor geschützt ist. Die meisten obern Dörfer, bis an St. Moritz leiden mehr oder weniger vom Maloja Durchzug: Baselgia ausserdem vom Feeter und Silvaplana vom Julier, Campfeer vom Suvretta. Bey Samaden entsteht, ebenfalls vom Suvretta, durch eine Bergkluft ein Windzug, vent Montiröl genannt, der in Samaden selbst (welches er überfliegt) weniger empfindlich ist, als in dem entfernten Pontresina, wo er alles erstarrt. Der Bernina sendet hingegen eine nicht kalte Luft nach Samaden. Bewers wird vom Zug seines eigenen Thals erkältet; Pont vom Albula

und so wie Camogask selbst, vom Camogasker Thalwind. Zutz, fast keinem Windzug ausgesetzt — genießt das mildeste Clima von allen. Schon auf Scanfs wirken kalte Lüfte aus Salzana und Casanna, und Salzana selbst wird noch rauher vom Scaletta beherrscht.

Die Luft dieses Thals ist im höchsten Grad trocknend, besonders im Frühjahr, wo sie eine unbehagliche Spannung der Gesichtshaut erregt. Ein Beweis, wie sehr diese Luft der Fäulniß widerstehe ist es, daß im obern Thal (von St. Moritz an) vom October bis im May kein Fleisch geräuchert, sondern blos an der Luft gedörrt wird. Man glaubt, es würde sogar im Sommer nicht verwesen, wenn es, dem Luftzug ausgesetzt, vor Fliegen bewahrt werden könnte. Fische bleiben so vom October bis im März unverdorben. Der Wein hält sich in den hiesigen Kellern sehr lange und wird vortreflich.

„Neun Monat Winter, und drey Monat kalt" so sagt von dem hiesigen Clima ein abschreckendes Sprüchwort, und es hat nicht unrecht. Kaum 3 Monate, und diese nicht einmal ununterbrochen, kann der O. Engadiner ohne geheiztes Zimmer zubringen. Im Juny und July schneyt es oft durch das ganze Thal, und im höchsten Sommer vergeht kaum eine Woche ohne Reifen. Dennoch ist der Sommer angenehm; die leichte Atmosphäre, der reine tiefblaue Himmel erheitern das Gemüth. Schwühl ist es hier nie, wenn gleich im Sonnenschein heiß. In gewissen Sommern (z. B. 1804) sah man Höherauch (Kay) auch in diesem Thal. Schon im August verwandeln die Reifen das helle Grün der höchsten Bergweiden in verblichnes Braun, aber wann der Herbst sich nähert fallen sie so stark, daß das Thal glänzt als wäre es überschneyt. Höchst selten sieht man hier dicke Herbstnebel, auch diese Jahrszeit ist angenehm,

aber sie enteilt so schnell; die Natur erstarrt, und das Thal hüllt sich in tiefen Schnee.

Die Kälte ist zwar stark und anhaltend (Ao. 1789 war sie bis 24°) aber sie tritt nicht plözlich mit aller Macht ein. Eine Schneedecke, gewöhnlich von 3—5 Fuß Tiefe (auf den Bergen noch tiefer) schüzt die ruhenden Ebenen. Die empfindlichste Kälte fühlt man an einigen Orten, wo sich Winters Froſtrauch über dem Inn sehen läßt. End Novembers (um Andreas) gefrieren immer die Seen zu, und Anfang Januars bahnt man über das Eis und fährt gewöhnlich bis Mitte März darüber. Erst im May thauen die Seen ganz auf. Den 4ten May 1799 fuhr noch französische Artillerie darüber, ohne Gefahr. Der Schnee schmilzt überhaupt langsam weg., halbgeschmolzen friert er über Nacht wieder so fest, daß man im Frühling bis 9 Uhr Morgens mit beladnen Schlitten darüber wegfährt. Erst wenn das Austhauen recht im Gange ist, bildet sich ein starker Nebel und verzehrt den Schnee oft in 24 Stunden Ellentief, weit schneller als der Sonnenschein. Ueberhaupt ist der Anblick des Engadins am traurigsten im März und April, wo in wärmern Thälern der junge Frühling schon erwacht ist. Dann liegt es noch im Winterschlaf, einzelne Hügel enthüllen sich zwar, aber je mehr der Schnee verschwindet, desto abscheulicher werden die Straßen überschwemmt.

In der Hälfte Mays *) entfriert endlich der Boden, und die Lerchenwälder verkünden durch grüne Nadelbüschelchen das Ende des Winters.

Eine allmälige Verwilderung des Climas in diesem Thal beweist man durch die Vermehrung der Gletscher. Zwar

*) Den 15. Juny 1792 war zu Silvaplana die Erde stellenweise noch 3 Fuß tief gefroren.

giebt es Sommer (z. B. 1804) wo alle Gletscher bey warmen Regen abnehmen. Allein man zählt viele Gletscher, die erst seit Mannsgedenken entstanden sind (z. B. neun in der Gegend von Sils, und zwar auf Sonnenseite).

Vom Hagel leidet das Thal sehr wenig, und dem Blitzschlag ist nur die Gegend von Samaden, vorzüglich die sogenannte Campagna, zwischen Samaden und Pontresina, ausgesetzt *)

Dem Mangel wissenschaftlicher Untersuchungen des Climas dieses Thals ist es zuzuschreiben, daß die hier mitgetheilten Nachrichten nicht tiefer eindringen als die alltäglichste Erfahrung. Eben so dürftig fallen die nachfolgenden Notizen über die hiesigen Naturproducte aus, da besonders weder Mineralogie noch Botanik die Fächer des Sammlers dieser Nachrichten sind. In naturhistorischer Hinsicht ist dies Thal überhaupt eine Terra incognita. Unter allen seinen, zum Theil sehr wohlhabenden Bewohnern, sucht man vergebens einen Mann, der seine Muße der Naturkunde widme, so reich auch der Stoff für den Beobachter wäre. An dem unlängst verstorbnen Hrn. Peter Perini in Scanfs besaß das Engadin einen Kenner des Bergbaues, der aber leider nichts Schriftliches hinterlassen hat.

Vorzüglich der Untersuchung eines Mineralogen werth wäre eine Ader ächten Lawetzsteines, die sich im Feetthal befinden soll. Vor 40 Jahren war die Rede davon sie zu bearbeiten, es unterblieb aber. Vielleicht hat diese Ader Verbindung mit derjenigen von Prosto. Oben auf dem Julier finden sich bemerkenswerthe, schon geründete Steine. Bey Sils ist ein sehr brauchbarer Bruch für Steinmetzen-

---

*) 1806 im July schlug der Blitz in den Kirchenthurm von Samaden. In der Campagna und über dem Samadner Kalkofen stehen viele vom Blitz an den Gipfeln beschädigte Lerchbäume.

arbeit, aus welchem aber bisher schlechte und theure Arbeit geliefert wurde. Der Petersthurm zu Samaden ist aus einem gelben Tuffstein dieses Thals erbaut, der manchen Stein anderer Art in seiner Mitte eingeschlossen enthält. Die Gypsberge bey St. Moritz sind auffallend; auch Samaden hat eine Gypsgrube, unweit dem Dorfe. Bey Surleg hingegen findet sich kein Kalkstein, ausser ein einziger sehr großer, der bey dem oben erwähnten Gletscher-Ausbruch ausgeworfen wurde.

Töpferthon von allen Farben hat man fast in jeder Gemeinde.

Gemsjäger fanden auf der Höhe der Gebirge Ammonshörner von 1 Zoll Länge und 2 Linien Dicke, und im Bewersertthal entdeckte man einst, von einem Lerchenstamm umwachsen, einen Markasit von 2 1/2 Linien cubisch.

Eisen wurde in der (oben bemerkten) Casanner-Alp Turpchium gegraben. Hr. Perini fand daselbst Eisenerze, und noch jezt sieht man den Schutt des dort gestandenen Schmelzofens. Nach der Sage sollten auf Cumbrigna ob Purkehr, Golderze seyn, allein Hr. Perini fand in den abgefallenen Brüchen dieser schwindelnd steilen Gegend keine Spur davon. In einem andern Nebenthal von Scanfs, Val Varusch, soll aus einer Rüfe eine Salzquelle entspringen. Eine Quelle auf Celleriner-Gebiet hat etwas Schwefelgeschmack. So berühmt der Sauerbrunnen von St. Moritz ist, so besizt man noch immer keine richtige chemische Zergliederung desselben. Diejenige des Hrn. Apothekers Morell (in Ebels Anleitung) muß mit ganz verdorbenem Wasser vorgenommen worden seyn, da sie ihm den Eisengehalt abspricht, der doch an der Quelle selbst, schon mehrmals vermittelst Galläpfeln ist erwiesen worden. Etwa 400 Schritte unter dieser Quelle ist eine andere welche schwächer ist und versümpft, und nah an Surleg eine dritte,

die vom Zufluß anderer Wasser geschwächt wird. Der Botaniker hätte im O. Engadin den interessantesten Standpunkt, die Alppflanzen, die ihn hier umringen, zu studiren, und der nahe Uebergang ins wärmere italienische Clima (durch Bergell oder Puschlav), so wie der Umstand, daß dieses Thal von der Hauptkette der Alpen begränzt wird, also die Vegetation der Urgebirge darbietet — gäbe reichen Stoff zu neuen Beobachtungen.

Wie sehr wäre es zu wünschen, daß Hr. Pfr. Pol seine Beobachtungen über die Flora seines väterlichen Thales dem Publikum nicht vorenthalten möchte!

In dem Thale selbst hat die Vegetation ihre merkbaren Stufen.

Auf der Höhe des Maloja ist alles kahl und erstorben. Hier fehlt der Holzwuchs ganz, bald aber zeigen sich viele Zwergfohren (Pinus mugho). Grevas alvas, 1/2 Stund oberhalb der Straße, ist mit diesen (romansch Zuondra) umgeben, auch beginnen hier hochstämmige Holzarten, Zirbelnußbäume (Arben, Pinus cembra) und Lerchen. In der Silvaplaner Waldung werden nur diese Arten gefunden, in der Campfeerer etwas wenige Rothtannen, bey Sils ebenfalls. Mehr in St. Moritzer Waldung. Die darauf folgenden untern Gemeinden haben weit weniger Arben als die obern, besonders auf der rechten Seite des Inns, auf der linken hingegen hat Camogask und Salzana schöne Arbenwälder; und von Camogask abwärts wachsen auch Fohren.

Laubholz wächst nirgends, etwas Gestäude ausgenommen, z. B. Erlen, kleiner Hollunder mit rothen Beeren (Sambucus racemosa), Vogelbeeren (Sorbus aucuparia, Gürsgütsch, romansch Culaischen), wilde Rosenstauden, weiße Pappeln, Zwergweiden, Sand-Sewen (vermuthlich Tamarix germanica) und, von Samaden abwärts, Faulbaum.

Berberis vulgaris sieht man bey Scanfs. Lonicera xylosteum und alpigena hin und wieder; allenthalben sehr häufig Heidel- und Preuselbeeren, und Himbeeren (romansch Uzuns, Gilüdas und Ampas).

Sils pflanzt kein Korn, aber Flachs und weisse Rüben. Zu Campfeer sieht man die ersten Kornfelder, und je weiter unten, desto mehr.

Das Nadelholz erreicht in diesem Thal den vortreflichsten Wuchs, und vielleicht sind in keiner Gegend Europas so schöne und zahlreiche Arben zu sehen, als in diesem Thal. Sie machen hier ganze Wälder aus. Der gröste Arbenwald steht zwischen Sils und Silvaplana, und zwischen Statz und Pontresina. Die Größe dieses Baums steigt hier von 70 bis 80 Fuß, man findet aber keine so dicke Stämme mehr als vor Zeiten, denn fehlerhafte Forstwirthschaft steht hier dem Gedeihen der Wälder sehr im Wege. Arbenbretter von 1 1/2 Schuh Breite sind beynahe die breitesten die man jezt noch sieht; nur an Orten wo die Zufuhr schwer ist (z. B. hin und wieder im Statzer-Wald) findet man noch Stämme von 2 Schuh Dicke. Ehemals hatte man 2 F. 8 Z. breite Bretter. Auf gutem fettem Grund und an der Sonne hat dieser Baum auch in hohen Gegenden beträchtlichen Wachsthum *). Auf magerm steinichtem Boden bleibt er kleiner und brastet sich tiefer unter. Man hat Arben gefunden die im Gedräng aufgewachsen waren, 4 Zoll über dem Boden nur 4 Linien im Durchmesser hatten, und bey einer Höhe von 5 Fuß nur zu oberst einen Nadelbusch trugen. Das Alter das der Arbenbaum gewöhnlich erreicht, giebt man hier zu 300 Jahren an. Stämme von 12 Schuh

*) Wie sehr die Sonne seinen Wachsthum befördert, kann man an den Jahrringen sehen, die auf der Sonnenseite des Stamms immer viel breiter sind als auf der andern.

Höhe und 2 1/2 Zoll Durchmesser, die allein, der Sonne ausgesezt, standen, und noch nicht 50 Jahr alt sind, tragen schön reife Frucht.

Diese Frucht, die sogenannten Zirbelnüßchen (Nusch pignas), sind die Würze der Engadiner Gesellschaften. Ihre Kerne schmecken zwar süß, aber bey anhaltendem Genuß erregt die innere, den Kern umgebende braune Haut ein unangenehmes Gefühl im Hals. Man schlägt kein Oehl aus den Kernen, auch sind sie kein Ausfuhrartikel, sondern werden (ausser was davon in andere Gegenden als Geschenk geht) im Thal selbst verzehrt. Es ist unglaublich, wie weit es manche Personen in der Gewohnheit Zirbelnüßchen zu knacken, bringen.

Je fetter der Baum steht, desto größer werden die Zapfen und Nüßchen. Ein Sack Zapfen, der 12 Quartanen Korn hält, giebt gewöhnlich 1 starke Quarta Nüßchen. Um leztere aus den harzigen Schuppen heraus zu bringen, legt man die Zapfen an einen feuchten Ort, z. B. in den Keller. Die Nüßchen dörrt man, damit sie nicht, wie es sonst leicht geschieht, ranzig werden.

Die Nüsse gerathen nicht alle Jahr, zuweilen 4 — 5 und mehr Jahre nicht, wozu mehrere Ursachen mitwirken. Vielleicht erschöpft sich dieser Baum, wie mancher andere, bey den Gerathjahren. Die Fröste tragen auch viel dazu bey, oder, wie man genauer beobachtet haben will, vielmehr die Lüfte welche beym Aufthauen wehen; (denn Fröste giebt es alljährlich im Engadin, das Frühjahr hindurch). Oft findet man Blüthen die, auf dem gleichen Stamm, theils vom Frost getödtet, theils noch frisch sind. Was im ersten Frühling oder Sommer blühte, hängt im Herbst als Haselnuß oder Eichel großer Zapfen am Baum; erreicht im folgenden Sommer die Größe eines Eys, und ist im Sept. oder October (noch größer und bald mehr bald weniger

länglich) reif. Jung stehen die Zapfen zu 5 und mehr im Kreise beysammen, ausgewachsen aber bleiben nur noch etwa 2—3.

Mehr als alle Witterung trägt die Art sie zu sammeln, zur Vermehrung der Fehljahre bey. Statt zu warten bis die Zapfen von selbst fallen *), verbietet man blos, sie vor einem gewissen Tag — den man jedesmal bestimmt — zu lesen. Kaum ist dieser Tag angebrochen, so macht sich alles in der Gemeinde, was dazu Lust hat, auf, und geht in den Wald. Man zieht die schlechtesten Kleider an, und Weibspersonen versehen sich mit Beinkleidern, um auf die Bäume klettern zu können. Man beschmiert sich mit Fett, um das Klebrichte des Harzes zu vermindern. Die Zapfen sitzen an den höchsten und äussersten Zweigen, deßwegen ist schon das Hinaufklettern beschwerlich und gefahrvoll. Dann schlägt man mit einer Stange an die Zapfen. Die Zeitigen fallen, die Unzeitigen halten fest; aber hieran kehrt man sich nicht, lieber wird der Zweig abgebrochen und mit ihm die Erndte des künftigen Jahrs (die jungen Zapfen an den äussersten Enden des Zweigs) zerstört. Manche sind gewissenlos genug, den ganzen Gipfel des Baums mit einem, an eine Stange befestigten Beil abzuhauen **). Abends zieht die ganze Gesellschaft, zerlumpt, und an Gesicht und Händen schwarz, nach Hause, und mancher hat an Einem Tag wohl 20 Bäume verdorben. Gewöhnlich geht die Zapfenlese nicht vorbey ohne unglücklichen Fall.

Durch diese Ausplünderung, so wie durch das Streuekratzen, wird der Nachwuchs in den Arbenwäldern nicht

---

*) Zu Cellerina war dies 1609 wirklich durch ein, leider nicht mehr bestehendes Gesez, verordnet.

**) An Verboten gegen solche Beschädigungen fehlt es nicht, aber an Aufsicht.

wenig gehindert, da überdies noch viele Thiere den Zirbelnüßchen nachstellen.

Aehnlich jenen Wilden, die den Baum umhauen um die Frucht bequemer genießen zu können, verwüsten die Engadiner, einer bloßen Näscherey wegen, ihre Arbenwälder (der Nutzen dieser Nüßchen bey Schwindsuchten ist sehr problematisch und im Lande selbst weiß man nichts davon). Dies scheint um so unbegreiflicher, da ihnen doch das Holz dieses Baums (Schember) so große Dienste leistet. Alle Wohnstuben im Engadin werden damit getäfelt. Es nimmt eine sehr feine Glättung an, und behält, wenn man es (wie hier geschieht) fleißig wäscht, eine helle angenehme Farbe. Die Schreiner unterscheiden männliches und weibliches Zirbelnußholz. Ersteres soll röthlicher und spröder seyn als das leztere, das man wegen seiner größern Zartheit und weissern Farbe höher schäzt. Das männliche soll stärkere Wurzeln, und öfters Pfahlwurzeln haben, auch will man in der Rinde und Richtung der Aeste einen Unterschied bemerken. Vielleicht hängt alles dies blos von der Lage des Baums ab; hingegen giebt es in Ansehung der Zapfen zwey ganz bestimmte, bisher von keinem Botaniker beschriebene, Varietäten dieses Baums. Bey der einen hat der reife Zapfen eine grünliche, bey der andern eine violetbraune Farbe. Leztere sind gewöhnlich größer als erstere. Dieser Unterschied kommt nicht von der mehrern oder mindern Reife, sondern bleibt sich immer gleich.

Der Feuchte widersteht das Arbenholz nicht lang. Holzmilben greifen öfters den stehenden Stamm an, und sehr bald den gefällten, wenn man ihn unter der Rinde läßt. Der Baumspecht pickt in die Arbenbäume sehr häufig Zolltief; und in dem Arbengetäfel nistet die Raupe eines Nachtschmetterlings. Man verfertigt im Engadin alles Milchgeschirr von solchem Holz, es soll aber dem Tannenholz an

Güte hiezu nachstehen und viel schneller leck werden. Allenthalben, wo es nicht beständig trocken steht, an Ställen, in der Erde, bey Wasserwehren, eingemauert und auf Dächern, fault es schnell. Auch ist es kein Vorbauungsmittel gegen die Motten, wie einige Schriftsteller glaubten, nur sind die Motten in den kalten Gegenden, wo die Arbe wächst, ohnehin seltner. Ausgeführt wird dies Holz nicht, denn die Holz-Ausfuhr überhaupt ist im Engadin verboten.

Beym Verbrennen knistert das Arbenholz weniger als die Tanne, und brennt langsamer, giebt einen angenehmen Geruch, mehr und bessere Kohlen, ist aber nicht heitzender. Die Lauge aus der Asche ist schwach, doch geben die Aeste bessere Asche.

Am Stamm schwitzt Harz aus, und sezt sich in trockner Gestalt an, man hat aber keine besondere Eigenschaft desselben bemerkt. Die äussersten Zweige enthalten im Frühjahr einen sehr flüssigen harzigen Saft. Unrichtig ist die Behauptung, daß die Arbennadeln weder vom Rindvieh noch von den Ziegen gefressen werden.

Als Heilmittel wird unter den hiesigen Pflanzen die Achillea moschata häufig gebraucht, sie hat viel Stärkendes. Beträchtliche Quantitäten davon werden nach Frankreich und Sachsen versendet, und dienen den dortigen Engadiner Liqueurfabrikanten zu Bereitung einer Art solcher Getränke, in Berlin und Dresden Bittermagen genannt. Sie ist eine Lieblingsnahrung der Murmelthiere.

Ausser den häufigen Gemsen und Murmelthieren, die dem Naturforscher Stoff zu Beobachtungen geben könnten, giebt es Kohl-Füchse, Dachsen, Haasen, Eichhörnchen. Die Füchse, Dachsen und Haasen sind kleiner Art; ein alter grauer Haase wiegt, unausgeweidet, 3—4 Pfund. Ferner zahlreiche kleine Feldmäuse, die den Gütern Schaden thun. Maulwürfe und Ratten hat man nicht, aber Haus-

und Spitzmäuse und Wasserratten. Die hiesigen Wiesel bekommen Winters, gleich den grauen Haasen, eine ganz weisse Farbe; im Frühjahr sind sie oft roth und weiß gefleckt. Man bemerkt, daß es Wetterveränderung andeute, wenn sie aus ihren Löchern hervorkommen.

Die Seen des Ober-Engadins sind sehr reich an Forellen, besonders der Silsersee, und ihrer Farbe nach scheint es mehrere Varietäten zu geben. Einige sind dunkel schwarzgrau mit hellern Flecken, andere gelbbraun mit rothen Flecken. Erstere sind unschmackhafter und weniger fleischig als leztere, auch haben sie einen stumpfern Kopf. Im Sommer ist ihre Haut Silberfarb mit schwarzen Punkten, erst im Spätjahr wird sie dunkler. Diese nennt man Schilds. Die rothpunktirten verdunkeln auch im Herbst ihre Farbe, und laichen stärker und anhaltender als die Schilds; es giebt aber unter ihnen wieder zwey Arten; bey der einen sind die Punkte kleiner, bey der andern größer (wie Schrotkörner von Nro. 4.) und mit einem feinen schwarzen Ring umgeben. Erstere sind schmackhafter. Rothbefleischte Forellen, wie bey dem Weissenstein auf Albula, giebt es hier keine. Die hiesigen Forellen wachsen eher in die Dicke als Länge. Eine von 45 Pf. war 11 franz. Zoll breit und 3 Schuh lang, da eine Flanke zu Truns, von gleicher Länge und 6 franz. Zoll Breite nur 18 Pf. wog. Zur Zeit der Laiche ziehen sie den Inn hinauf, und verirren sich, um Sandboden zu finden, bis in Wässerungsgräben. Die größern kommen dann aus der Tiefe der Seen in die seichtern Canäle zwischen den Seen und werden da mit Zinken gestochen. Ueberhaupt schont man die Fische in dieser Zeit gar nicht, und pökelt sie gerade während des Herbstes ein, obgleich sie dann weniger schmackhaft sind. Man versteht hier den Fischfang gar nicht, fischt nur am Ufer, und nie in der Mitte der Seen,

wo sich doch die großen Fische aufhalten, die die kleinern verschlingen.

Unter dem wilden Geflügel dieses Thals findet man keine Urhahnen; Schneehühner kommen zwar nicht in das Thal selbst, aber ganz nah auf die Berge, auch ins Thal Fect, wo Pernisen in Schlingen gefangen werden. Birkhühner sieht man zu Surleg und Maria nächst den Häusern und bey Fontana Merla nah an der Straße.

Gemeine und Tauch-Enten kommen im Spätjahr in die Seen; Schneegänse zuweilen. Wasseramseln und Ringamseln giebt es auch. Wilde Tauben zeigen sich manchmal; Schnepfen nicht. Die Lerche ist der erste wiederkehrende Vogel. Die Schwalben kommen im April, wenn der Boden noch mit Schnee bedeckt ist, und ziehen im September ab.

Wachteln zogen vormals bis Cellerina; jezt hört man aber selten eine und vermißt die Nachtigallen ganz, dergleichen man ehemals in den Gebüschen am Jnn unter dem St. Moritzer Jnnfall gehört haben will. Sogar die Spatzen werden seltner, so daß in Campfeer selten einer gesehen wird. Weiter unten sind sie häufiger.

Eine wahrhaft ärgerliche Gewohnheit in diesem Thal, Vogeleyer aus den Nestern zu nehmen, sie, mit Zwischenlagen von Scharlach, an Fäden zu reihen und als Kränze (wahrlich zur Schande des Verfertigers) an die Stubendecke aufzuhängen — verdient auch bemerkt zu werden.

Unter den Jnsekten ist hier keines lästiger als eine Art kleiner Heuschrecken, die sich in zahlloser Menge auf den Wiesen aufhalten. Sie richten am Heu großen Schaden an, welches besonders zu Pontresina mehrere Jahre lang der Fall war, so weit, daß sie sogar am Boden liegende Kleider sollen angefressen haben. Man versäumt, sie durch Heröstwässerung zu vermindern, und ein Spottgedicht sagt:

die (NB. reformirte) Gemeinde Pontresina habe damals (in den achtziger Jahren) lieber einen Kapuziner kommen lassen, um diese lästigen Thiere wegzubannen.

Schnecken giebt es oberhalb Cellerina nicht; Kreuzspinnen sind im obern Thal ebenfalls selten. Die Ottern erreichen im Ober-Engadin bey weitem nicht die Größe wie im Untern.

Kurzgefaßtes Tagebuch einer kleinen Reise durch einen Theil von Bündten, im Sommer 1806

von

Daniel Meyer,
Apotheker von St. Gallen.

Den 24sten Juny um 9 Uhr des Morgens unter ziemlich ungünstigen Auspicien in Absicht auf das Wetter, traten wir, Herr Doctor Scherb, Herr Pfarrer Däniker und ich mit meiner Pflanzen-Capsel auf dem Rücken, unsere Reise an. Nicht weit von Teuffen trafen wir auf die neue Landstraße, die von dort aus nach dem Büehler, durch eine kleine Strecke des Cantons Inner-Rhoden, über drey neue Brücken hin und wieder über den Rothbach führt, ziemlich eben ist und sich nicht weit vom Büehler wieder in

die alte Straße verliert. Der Weg nach Gais wird durch dieses verdienstliche Werk, das dem Canton (in welchem sonst wenig von der Art zur Reife gedeiht) Ehre macht, weit fahrbarer. Zur Seite dieses Weges, nicht weit vom Bache, wächst das niedliche *Polygonum viviparum* sehr häufig und schön. Nahe am Büchler führt ein Fußweg neben einer neuen Spinnmaschine vorbey, die durch Actien dort errichtet wird. — Nicht weit von Gais, auf dem Wege nach Eichberg, wo sich nach und nach eine schöne Aussicht in das Rheinthal eröffnet, blüht häufig das *Sedum villosum* und zwischen Kobelwies und dem Bade rechts an dem Felsen die *Digitalis lutea* mit ihren kleinen gelben Röhren. In dem Felsen des Hirschensprungs wurzelt die *Potentilla caulescens.* Bey Büchel fuhren wir über den trüben Rhein und betraten jenseits das neue Königreich Bayern; eine kleine Stunde setzten wir unsern Weg an dem rechten Ufer des Rheins noch fort, die Appenzeller-Berge des Camor, Hohekasten, Canzel, Stauberen und Furglenfirst zur Rechten; zur Linken Vorarlberger-Gebirge, vor uns Bündten und über uns Aussicht auf günstigeres Wetter. In Ruggellen hielten wir unser erstes Nachtlager.

Den 25sten. Herrlich beleuchteten die Strahlen der aufgehenden Sonne die Spitzen der beschneyten Gebirge. Ein angenehmer Fußpfad führte uns an dem Ufer des Rheins in einer Stunde nach Benderen, von da entfernten wir uns in etwas von ihm bis Tschan und Vaduz. Nicht weit von Balzers betraten wir die Gränze des Bündtner-Landes und an eben der Stelle quillt unter der Landstraße hervor eine reichhaltige Quelle, der St. Catharinabrunnen genannt. Von da steigt man nun in die Citadelle Helvetiens, in das aus fruchtbaren Bergen, aus hohen Gebirgsthälern und ewigen Gletschern bestehende Bündten; häufig blühte hier das *Hedysarum onobrychis.* Beynahe

ganz oben am Luziensteig findet man noch ein Thor und einige Rudera von der Mauer, die ehmals den Paß aus Deutschland nach Bündten vertheidigen half, und schon in älterer Zeit bald von den Kaiserlichen und bald wieder von den Franzosen erobert wurde. Steigt man auf der andern Seite nach Meyenfeld herunter, so sieht man die wilde Tamin wie sie aus ihrer schwarzen Schlucht sich in den Rhein ergießt; oben am Berge steht einsam das Kloster Pfeffers. — Eine starke Stunde von Meyenfeld mußten wir über das rauhe Bette der wilden Landquart, die schon hundert Jucharte Landes mit Schutt und Steinen überschwemmt hat. Ueberhaupt trafen wir auf unserer Reise noch mehreremale auf Stellen, wo die wilden Waldwasser ihre oft ganz unbedeutende Betten erweitert und eine furchtbare Menge von Schutt und großen Granitblöcken über Landstraßen und Felder geworfen haben. Ein schreckliches grausendes Schauspiel muß es seyn, wenn in einem Aufruhr der Natur nach einem starken Gewitterregen oder Wolkenbruch in den Bergen, ein solches Waldwasser mit seinen ungeheuren Lasten daher gestürzt kömmt — hier ist keine Rettung mehr; was ihm bey seinem jähen Sturze im Wege steht, wird mit fortgerollt, bis es seine Kraft in einem größern Strome verliert. Daher ist auch die Existenz der Bergdörfer, wenn sie in der Nähe eines solchen, dem Anschein nach noch so kleinen Baches stehen, doch immer precär.

In einem angenehmen Thal, umgeben von hohen Gebirgen, zur Linken den Kamberg und den 7875 Fuß erhabenen Falkniß, die Dörfer Malans, Igis, das Schloß Marschlins, eine Aussicht durch die Schlucht der Landquart in die rohen Gebirge Brettigäus — so kamen wir nach Zizers, von wo wir nach einem Abendtrunke unsern Weg, zur Rechten den 6598 Fuß hohen Galanda und an

seinem Fuß die Dörfer Untervaz und Haldenstein, durch Masanz nach Chur fortsetzten.

Den 26sten Vormittags benutzte ich zu einem Spaziergange an dem Berge über dem Städtchen, wenn man nach der kleinen Einsiedeley geht; ich fand daselbst sehr häufig das sonst in der Schweiz ziemlich seltene *Lotus dorycnium* aber das in Suters Flora angegebene Kennzeichen der Species, foliis quinatis taugt nicht — ich fand eben so viel Exemplare mit 6, 7 und 8 Blättchen, ja noch mehr als mit fünfen. Nach dem Mittagessen setzten wir unsere Reise fort. Ziemlich steil bergan führt die Straße in 1 1/4 Stunde nach Malix; links genießt man einer wilden Aussicht in das Schanfiker-Thal, auf die Dörfer Maladers, St. Peter, Peist, und in der Tiefe strömt die Plessur. Bey Churwalden passirten wir die kleine aber wilde Rabins, die sich ebenfalls in die Plessur ergießt. — Eine halbe Stunde weiter bey Parpan hatten wir zur Linken das rothe Horn oder den Kezigerberg 7845 Fuß hoch, an welchem ehemals auf Eisen gegraben wurde. Auf der Höhe nach Lenz zu fand sich die *Androsace villosa, Tussilago alpina* — besonders schön und häufig das nach Vanillen duftende *Satyrium nigrum* auch mit der rosenfarbenen Varietät. Ferner die *Globularia cordifolia apargia aurea etc.* Spät kamen wir nach Lenz.

Den 27sten. Durch einen kleinen Irrthum gelangten wir nach Fazerol, wir wendeten uns links nach Brienz, durch das Thal strömt die Albula, die wir nun heute nicht mehr verließen; rechts liegt Surava und hier fand ich am Felsen eine Art von Astragalus, über welche ich noch im Zweifel stehe. Bey dem Alveneuer-Bad blühte die *Saponaria ocymoides.* Nicht weit von hier passirten wir das Davoser Landwasser; links führt ein Weg nach Davos; in der Höhe liegt das Dörfchen Latsch. Von Filisur aus

verengert sich das Thal und wird immer wilder. Ziemlich lang geht es noch in der Ebene durch Waldung — dann führt wieder eine Brücke über die Albula, der Weg führt bergan; bald ist man in einer fürchterlich romantisch wilden Gegend, quer über den Abgrund führt ein Felsenweg; in einer grausen Tiefe windet sich die Albula um den Felsen herum; eine Mauer sichert den Wanderer vor der Gefahr des Herunterstürzens. — Schon früher fand ich *Lathyrus sylvaticus* — hier ganz oben an dem Felsen blühte *antirrhinum alpinum*, *Filago leontopodium*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Saponaria ocymoides*, *Silene acaulis*, *Andryala lanata*, *Plantago alpina*, *Aster alpinus*. — So gelangten wir nach dem einsamen Bergün. Mehr oder weniger in der Nähe der brausenden Albula führt der Weg immer bergan durch kleine Alpenthäler von ungeheuren Bergkolossen umgeben — nach dem noch einsamern Weissenstein; ein Wirthshaus dicht an einem kleinen See ohnweit des Ursprungs der Albula, steile nackte Felsenspitzen erheben sich ringsherum — Auf dem nächsten Hügel fand ich *Saxifraga burseriana*, *Vaccinium uliginosum*. — Nebel und Regen verboten mir aber das weitere Herumklettern und nahmen mir den Genuß der romantischen Alpen-Ansicht. Herrliche Forellen aus dem kleinen See waren unser Nachtessen und gute Betten stärkten unsere Glieder zur nächsten Tagreise.

Den 28sten früh mit Anbruch des Tages sezten wir unsere Reise fort — noch eine halbe Stunde hat man zu steigen, zwischen den losen Steinen drängt sich die herrlich duftende *Daphne cneorum* hervor. *Silene acaulis* röthet einzelne Stellen, häufig zeigt sich der *Ranunculus alpestris*, aber selten nur hin und wieder der *Ranunculus parnassifolius*. Jezt auf der Höhe sieht es furchtbar chaotisch aus; es scheint als wenn der Schöpfer „es werde Ordnung"

auszusprechen vergessen hätte, ringsumher nichts als ungeheure Felsentrümmer sonderbar durcheinander geworfen, begränzt von hohen nackten Felsenwänden und Spitzen; der Wanderer glaubt sich in einen unbewohnten Planeten versetzt — nur die Straße, die auch für Pferde gangbar ist, erinnert ihn an das Werk menschlicher Hände — sparsam zeigt sich hie und da ein *Rumex scutatus* zwischen den Felsenblöcken. Das Ganze trägt die Spuren eines ungeheuren Bergsturzes.

Kaum steigt man indessen auf der andern Seite einige hundert Schritte herunter, so wird der Boden wieder grün und die *Viola calcarata*, die ich nirgends so häufig und schön gesehen habe als hier, bedeckt ganze Strecken mit ihrem Blau — häufig erscheint auch das *Lepidium alpinum* und die *Draba aizoides*. Wir folgten nun einem andern Bach bis an den Inn. Wir sehen das schöne Thal des Ober-Engadins, die Dörfer Madulein, Ponte Campogast. Wir sind unten am Ufer des Oenus und setzen unsern Weg auf der sehr gut unterhaltenen Landstraße längs seinen Ufern durch Bevers, Samada, Cellerina, Cresta nach St. Moritz fort. — Das Einzige was diesem herrlichen, mit den prächtigsten Matten und Lerchenwäldern versehenen Thale fehlt, ist Laubholz — nirgends erblickt das Auge einen Fruchtbaum. Häufig blüht am Wege das *Semper vivum arachnoideum*; seltner *montanum*. Nach eingenommenem Mittagsmahl besuchten wir die Quelle und genossen das trefliche Wasser, das in Ansehung seiner Wirksamkeit mit dem Pyrmonterwasser, dem vielfach gerühmten, wetteifert. In häufigen Blasen, so wie auch im Geschmack zeigt sich der Ueberfluß an Luftsäure — der Niederschlag deutet auf Eisen, welches sich ebenfalls schon durch den Geschmack, evident genug aber durch chemische Reagentien darstellt. Ich habe von diesem Wasser, welches ich schon

drey Jahre im Keller aufbewahrte, durch Galläpfel-Tinctur einen starken schwarzen Niederschlag erhalten; der Krug war aber gut zugemacht, so daß die Luftsäure nicht entweichen konnte. Vier Stunden nach seiner Oeffnung prüfte ich es wieder und erhielt keine Spur einer Trübung, zum deutlichen Beweise, daß das Eisen, welches darin enthalten ist, nur durch die Kohlensäure in demselben aufgelöst bleibt und herausfällt, sobald diese entweicht. — Nur hiedurch wird es mir erklärbar, wie der sonst geschickte Herr Apotheker Morell in Bern, diesem Wasser seinen Eisengehalt absprechen konnte. Ewig Schade, daß nicht mehr Sorgfalt auf diesen Kurort verwendet wird. Was ließen sich nicht mit geringen Kosten für schöne Anlagen auf dem herrlichen Plätzchen unmittelbar vor der Quelle anbringen; aber von allem dem ist gar nicht die Rede, kaum daß noch die Quelle gedeckt ist. In solchem Zustande ist das gehaltreichste Mineralwasser der Schweiz, während so viele andere, die kaum mehr als ordinäres gutes Brunnenwasser sind, mit Sorgfalt gefaßt und vielfach ausposaunt werden.

Auf dem Platz vor der Quelle blüht häufig das *Trifolium alpinum* und die *Anemone apiifolia*, die nach Haller und andern nur Varietät von der A. alpina ist. Doch muß ich gestehen, daß alle Blumen die ich hier fand, bestimmt gelb und keine einzige in der ganzen Gegend weißlich oder ins Weisse übergieng.

Noch ehe wir nach Silvaplana kamen, überfiel uns ein heftiger Regen, dessen ungeachtet setzten wir unsern Marsch bald wieder fort. — Immer schöner und romantischer wird das Thal; ein schöner See ergießt sich durch schmale Streifen des Inns in den andern und an den Ufern dieser niedlichen Seen führt die gut unterhaltene Landstraße entlang — ausnehmend artig liegt das Dorf Sils zwischen zwey Seen in der Mitte. Etwas weiter gegen Maleja

fand ich ganze Felsen von Serpentinstein, der sich vielleicht auch wie der Sächsische benutzen ließe. — Eine Species von *Cheiranthus* war die einzige botanische Ausbeute, die ich auf unserm schnellen Marsch machen konnte.

Den 29sten. Gerne hätte ich hier von Maloja aus den nahe liegenden Gletscher besucht, aber meine Reisegesellschafter waren zu beschränkt in der Zeit und ich mußte mich nach ihnen richten. Auf einer sehr gut unterhaltenen breiten Straße kamen wir steil herunter nach Casaccia; an den Felsen und im Walde blüht häufig die *Saxifraga cuneifolia* und die *Cacalia alpina*. Rechts erhebt sich der Septmer, über den ein Weg nach Lenz führt; von ihm herunter stürzt ein Wasserfall, der mit eine Quelle der Maira bildet, die von ihm und Maloja herstammt und der wir nun von hier bis nach Cleven beynahe nicht von der Seite weichen. Uns zur Linken und vor uns erheben sich ungeheure Bergkolossen, die noch zur Kette des Bernina gehören und uns von der ehmaligen Grafschaft Veltlin scheiden. Wir kehren uns rechts und sehen vor uns in der Tiefe die Dörfer Vico soprano, Burgo novo, Stampa und weit in das Bergell hinunter; häufig blühte hier *Anthericum liliastrum* und nicht weit von Vico soprano flatterte der *Papilio apollo* in solcher Menge herum, wie ich ihn in meinem Leben noch nicht gesehen habe; hier hätte man Schätze für deutsche Entomologen sammeln können, die ihn schwerlich so häufig zu sehen bekommen; denn es wäre ein Leichtes gewesen, in Zeit von ein Paar Stunden mehr als 50 Exemplare mit der Schmetterlings-Scheere zu fangen. Immer zur Seite die tobende Maira kamen wir von Burgo novo aus durch Stampa nach Promontöng, wo eine ziemlich hohe Brücke über dieselbe führt. An dem Felsen unter der Brücke, doch ohne Möglichkeit dazu gelangen zu können, blühte das *Lilium bulbiferum*; an dem

Wege findet sich häufig die *Astrantia minor*. Um uns herum sehen wir nichts als Kastanien und Nußbäume. Ueberhaupt bildet jezt das ganze Bergell von hier bis nach Chiavenna einen continuirlichen Wald von Kastanien, die bis an die steilen Felsenwände hinanklimmen. Bey Castasegna passirten wir den lezten Ort in der Schweiz, deren Gränze mit einer hölzernen Stange und der Aufschrift: Confœderazione degli Suizzeri, bezeichnet ist.

Wir sind im Königreiche Italien, umgeben von Hunderttausenden von Kastanienbäumen; an den Felsen wächst der schöne *Cytisus nigricans*; in den Mauerritzen *Sedum dasyphyllum*. So kamen wir nahe an der Stelle vorbey, wo ehmals das Städtchen Plurs stand ohne es zu ahnden; jezt verbirgt sie sich unter einem Wald von Kastanien — ein Bild der sich selbst zerstörenden und wieder erzeugenden Natur.

Ihr Auge sah die Eich' im Keime, sah
Den Regen der sie nezt, den Sturm der sie entblättert,
Den Lenz der sie verjüngt, den Bliz der sie zerschmettert,
Ihr ist nichts klein, nichts groß, nichts fern, nichts nah.
Ob dort ein Xerxes, daß das Meer ihn trage,
Voll Zorns ihm Ruthenschläge giebt
Und ein Insekt mit kleinem Flügelschlage
Den Tropfen hier am Wasser-Eymer trübt:
Ihr gilt es gleich! -- ob drunten oder droben,
Was ihre Hand erschuf, in Nichts zerstirbt;
Ob Monden leuchten? Ob Vesuve toben?
Ein Irrwisch oder Irrstern untergeht?
Ob Saifenblasen oder Sonnengloben
Zerplatzen? -- wenn das Ganze nur besteht.

Falk Prometheus.

Mit Muse betrachteten wir noch den Wasserfall al aqua Fraggia nahe bey Chiavenna, wo wir Abends um 20 Uhr anlangten.

Den 30sten. Wir verließen die Maira um dem Felsenbette der wildtobenden Lira, die sich hier in erstere ergießt, bis auf den Splügen zu folgen. Zwischen Mauern, mit denen die Reben eingefaßt sind, kömmt man in einer Viertelstunde nach Bat; nicht weit von hier fand ich das *Sedum anacampsera*; so stiegen wir nach St. Giacomo, Sta Maria di Gallivazio, va, leon nach Creston; hier öffnet sich ein Thal das freylich für diese Gegend und dieses Clima den etwas zu schönen Namen des Campo dolcino führt; doch mag es ihn verdienen, wenn man gerade daher kömmt, wohin wir jezt gehen werden. In Campo dolcino forderte man uns die Pässe ab; ich hatte mich mit keinem versehen, konnte aber füglich mit meiner Pflanzen-Capsel und Gepäcke für den Bedienten meiner beyden Reisegesellschafter gelten. Von hier aus verengert sich der Weg wieder; man stößt auf einen herrlichen Wasserfall; ganze Felsen sind gelb bedeckt mit *Spartium scoparium*; weiter fand ich die *Saxifraga stellaris*, aber nur einige Exemplare von der *Atragone alpina*. Von Isola aus wird nun der Weg steiler und interessanter, besonders über den sogenannten Cardinell. Die furchtbarsten Abgründe zur Seite steigt man zum Theil an steiler Felsenwand entlang; in der scheußlichen Tiefe braußt die Lira; an einigen Stellen ist der Weg wegen der Lawinen bedeckt. Recht von Herzen bedauerten wir die beladenen Saumrosse, die mit uns diesen Weg machten, deren wir von Cleven bis Splügen vielleicht an 200 zählten. Auch fanden wir an mehrern Stellen ausgebleichte Gerippe von Pferden, die wahrscheinlich der Last ihrer Arbeit unterlegen, von den Säumern in den Abgrund geworfen oder sonst ihrem grausamen Schicksal überlassen worden sind. — Hier fand ich die *Saxifraga aspera*. Zwey Stunden von Isola eröffnet sich nun wieder ein einsames Alpenthal von Schneespitzen, Gletschern und kahlen

Felsen umgeben. Ein einzeln stehendes großes Wirthshaus dient Sommer und Winter den Säumern zum Wechseln der Pferde ꝛc. Nicht weit von hier betraten wir wieder das geliebte Vaterland. Bald hatten wir die Höhe des Berges erreicht; hin und wieder konnten wir noch über Schnee wandern. Ganz oben fand sich das niedliche *Anthericum serotinum*; weiter unten gegen Splügen die *Pedicularis recutita.* Im Dorfe Splügen am Fuße des Kammbergs am Hinter-Rhein endeten wir unsere Tagreise; der dasige Wirth zeigte uns verschiedene artige Sachen, besonders Früchte, die er aus dem weissen Marmor der Gegend zu bearbeiten weiß.

Den 1sten Heumonat. Auf der linken Seite des Rheins kamen wir in einer Stunde nach Suffers. Ad dextram viæ inter Schams et Splügen, heißt es in Suters Flora, soll das niedliche Pflänzchen wachsen, das des unsterblichen Linné Namen trägt, Linnea borealis. Unausgesetzt wandte ich meine Augen dahin; ich fand sie auch noch ehe wir ganz an die erste Brücke der Roflen gelangten, aber zu meinem größten Verdruße noch nicht in der Blüthe. Sie wächst sowohl auf der rechten als auf der linken Seite des Rheins, zur Rechten und zur Linken des Weges. (Drey Wochen später fand sie mein Freund Hr. Hiller, Lehrer in Trogen, häufig bey St. Moritz). In voller Blüthe prangte hingegen die *Saxifraga cuneifolia* mit ihren zarten Stielen. Noch ehe man aus den Roflen heraustritt, führt eine Brücke über das Averser Landwasser, das sich hier in den Hinter-Rhein ergießt; in dieser Kluft sah ich wieder das stolze *Lilium bulbiferum*; wie viel lieber wäre mir die bescheidene Blüthe der holden Linnea gewesen?

Wir durchwanderten das Schamserthal. Zwischen dem Pignierbad und Zillis fand ich die *Galega officinalis* und den *Astragalus campestris.* Eine starke Viertelstunde von

leztern Orte geht der merkwürdige Weg an, der unschicklich den Namen der Via mala führt, denn er ist durchaus nicht gefährlich. Bey der zweyten und dritten Brücke in einer furchtbar wilden Gegend stürzt sich der tobende Rhein brausend durch eine scheußlich tiefe und enge Kluft; so enge drängen ihn die steilen kahlen Felsenwände zusammen, daß sein Bette an einer Stelle kaum 2 Fuß breit zu seyn scheint. Gerne verweilten wir einige Augenblicke in dieser grausenvollen Wildniß und sezten dann still und langsam unsern Weg fort, die Seele voll von den Schrecknissen der Natur, die wir so eben gesehen hatten. Bey dem einsamen Rongella fängt man bald an herunter zu steigen; von Zeit zu Zeit zeigen sich einige Aussichten auf den Heinzenberg und seine Dörfer. — Jezt sind wir unten am Bette der schwarzen Nolla; ich sage der schwarzen — ein an sich unbedeutender Bach, der aber das Verderben mit sich daherwälzt — sein Weg führt ihn weiter oben an lockern Thonschieferfelsen vorbey, die er untergräbt und mit sich daherwälzt; sein Wasser war ganz dicht davon wie ein Brey; schon hat er auch bey Tusis Häuser und Gärten mit fortgeschwemmt und droht bey neuen Anschwellungen dem ganzen Flecken gefährlich zu werden. Hier ergießt er sich in den Rhein, theilt den klaren Wellen desselben seine schmuzige Farbe mit; bald kommt auch die Albula dazu und erfährt das gleiche Schicksal; so auch später der Vorder-Rhein, und alles was sich in den vereinten Strom ergießt, wird von dem unbedeutenden Bach so getrübt, daß er sich nicht aufhellen kann, bis sich der lockere Schiefer in dem großen Becken des Bodensees sezt.

Wir sind im Domletschger-Thale, dem schönsten und bevölkertsten des ganzen Cantons, der nur 73000 Seelen auf 140 Quadratmeilen zählt. Uns zur Linken der schöne Heinzenberg mit seinen Dörfern; gegenüber Sils und das

Schloß Hoben-Realta. Bey Fürstenau passirten wir den Rhein. In Rothenbrunnen bey dem gefälligen Badewirth fanden wir ein leidliches Nachtlager.

Den 2ten früh verließen wir das Eisen- und Schwefelbad, das ganz neu eingerichtet wird. Eine Stunde lang führt der Weg dicht an dem Rheine vorbey, dann wendet man sich rechts in das Thal von Embs, wo eine ganze Reihe von abgesonderten kegelförmigen Hügelchen unsere Aufmerksamkeit an sich zogen. — Ebel giebt in der neuen Auflage seines Handbuchs eine Hypothese ihrer Entstehung. Von Embs aus hat man wieder links vor sich den Galanda und am Fuße desselben die Schlösser Feldsperg und Haldenstein. Chur sieht man nicht bis man nahe dabey ist. Hier übergab ich nun meine Pflanzen und überflüssigen Kleidungsstücke dem Fuhrmann, und that wohl daran, denn von nun an verließ uns die Gunst des Wetters, so daß auf unserer fernern Tour nach St. Gallen an ein weiteres Botanisiren nicht mehr zu denken war.

Versuch
einer oeconomisch-topographischen Beschreibung der Gemeinde
Sigriswyl,
im Berner-Oberlande.

Sigriswyl.

A. Topographie.

I. Lage und Gränzen.

Die Gemeinde oder Landschaft Sigriswyl hat gegen Südost die schroffen und hohen Flüh- oder Felswände von Beatenberg zur Gränze, die das enge aber mit fruchtbaren Alpen gesegnete Justithal einschließen. Gegen Südwest, von Meerligen bis ans Oertli, ist der Thunersee die Gränze; hier aber, jenseits dem sogeheissenen Gündrichbach, fängt die Gränze gegen Hilterfingen an, die der Nordwestseite der Blume und des Margels nach durch das Teufethal, das nach Hilterfingen gehört, bis auf Franzes-Egg hinläuft, wo die Gemeinde Sigriswyl mit Schwarzenegg zusammenstößt, dessen Gränze von hier an über dem Eriz hin bis an den hintersten Theil des Sigriswylgrates läuft, wo unsre Alpen mit den Schürjitz-Alpen zusammentreffen. Die Gemeinde liegt demnach zwischen den Beatenbergflühen und der Blume, hat vom See an bis an die Nord-

gränze starke drey Stunden Länge und circa eine Stund in der Breite.

II. Ortschaften.

Es befinden sich in dieser Gemeinde folgende Ortschaften, die, wenn sie als Dorfgemeinden zusammentreten, die ganze bürgerliche Eintheilung abgeben.

1. Ringeldswyl, liegt an der Westseite der Blume, gehört in allen bürgerlichen Angelegenheiten zu Sigriswyl, aber in allen kirchlichen nach Hilterfingen.
2. Aeschlen und Tschingel, an der Südseite des Margels (so heißt der äusserste, gegen den See gekehrte Hügel der Blume), haben eine gemeinschaftliche, alternierende Schule, und sind durch den gräßlichen tiefen Graben, die Gumi, den der Guntenbach ausgefressen hat, von Sigriswyl getrennt. Höher gegen Norden, gerade am Fuße der Blume, liegt das
3. Dorf Schwanden, wozu mehrere zerstreute Häuser gehören, deren einige zusammen unter der Benennung am Beyweg begriffen sind. Es hat auch eine eigene Schule.

   Gerade hinter Schwanden, beym sogenannten Rothmos, fängt ein schmales Thälchen an, das dem hintern sich senkenden Theile der Blume nach gegen Norden läuft und sich etwas senkt. Hier, in einer schon beträchtlich höheren und rauheren Lage, auf den Halden der hintern Theile der Blume, liegen
4. Meyersmad und Buchholz, eine Anzahl zerstreuter Häuser mit einem gemeinschaftlichen Schulhaus. Ostwärts derselben, in der wildesten und höchsten Gegend der Gemeinde, sind wieder einige zerstreute Häuser,
5. am Reusch oder Rösch genannt, mit einer Schule.

Hier schließen nun die gemeinen Güter und die Alpen an und laufen bis an das südliche Ende des Sigriswyler-Grates. Hier, unter den äussersten drohenden Spitzen dieses Grates, die Herr Not. Studer mit dem Namen der Ralligstöcke auf seiner Karte der Alpenkette bezeichnete, liegen die Ortschaften

6. Oberhausen und Wyler, und unten am See denn, das berüchtigte schweizerische Abdera.

7. Meerligen, ein ziemlich großes, wegen wenigem Platz sehr enge zusammengebautes Dorf. Es verdankt den größten Theil seines Bodens dem Grand, den der aus dem Justithal herkommende Bach in den See schwemmte. Daher liegt ein großer Theil ihres Erdreichs jenseits des Sees zwischen Leißigen und Spietz, was eine reiche Quelle von Mühe und Arbeit für die Bewohner wird. Auch hier ist eine ziemlich starke Schule. Zu dieser Dorfgemeinde gehört das Schloß Ralligen am See. Ehedem war es ein Bauernhof, dessen Besitzer ohne Erben abstarb, und sein Gut dem Kloster Interlaken verschrieb. Das Kloster, im Besitz aller Zehnten, baute nun ein stattliches Zehndhaus mit Nebengebäuden, wovon noch zerfallende Mauern übrig sind. Bey der Reformation ward es verkauft, und — per varios casus et tot discrimina rerum ist es nun wieder in den Händen von Bauern.

8. Gunten, ebenfalls am See, und auf Bachgrund (Bachthale) erbaut, hat die meisten Weintrotten und eine kleine Schule.

9. Sigriswyl selbst, mit Kirche, Pfarrhaus und Schule, liegt auf der Höhe über dem See, in einer schönen sonnigen Lage; und in gleicher Höhe, jedoch näher gegen Meerligen,

10. Endorf, (das änere Dorf), das ein Schulhaus hat, wohin auch die Kinder von Wyler und Oberhausen zur Schule gehen.

III. Beschaffenheit des Bodens.

Der Grund und Boden dieser Gemeinde besteht, mit Ausnahme des Berggrates, aus einer zusammengeschwemmten Masse, die bald derber verbunden feste Nagelfluh ausmacht, wie z. B. zwischen Gunten und Stampach sich in den See senkt; bald aber lockerer zusammengeworfen ist, wie oben unter Schwanden, beym sogenannten Bühl, u. a. O. Hie und da liegen große Felsblöcke ganz oder halb zu Tage, wie denn vor einigen Jahren hier über dem Dorfe ein ganzes Haus mit Kellern und auch die Stallung von einem einzigen solchen gesprengten Stein untermauert wurde. Meistens bestehen diese aus Kalkstein, hie und da findet sich aber auch ein schöner Granit, wovon z. B. im Graben hinter Gunten ein Stück lag, das zu einigen Mühlsteinen verarbeitet wurde. — Die obere Erdrinde über dieser Nagelfluh ist jedoch von der Art, daß sie jede Pflanzung gestattet. Wo die fleißige Hand des Bebauers hilft, wie um die Dörfer herum, da ist, wie wir weiter unten sehen werden, der Boden sehr abträglich, und würde es bey besserer Besorgung noch mehr werden. Aber schon schlechter ist der Abtrag in den sogenannten Weiden, und noch schlechter auf den weitläufigen Allmenten, wo das bekannte Sprüchlein res communis res nullius sich auf jedem Schritte bestätigt.

Die ganze Gemeinde hat, als eine Berggemeinde, wenig ebenes Land, ausgenommen etwa um Sigriswyl und Endorf herum. Steil steigt der Boden vom See an bis über Schwanden hinauf, wo dann enge Thälchen, steile Hügel und tiefe Graben die Oberfläche sehr ungleich ma-

chen; und mehrere kleine oder größere Bäche zerreissen sie nach allen Richtungen.

IV. Bäche.

a. Der Guntenbach läuft aus mehreren Gräben um Schwanden zusammen und hat sich einen sehr tiefen Graben ausgehöhlt, der vom Beyweg bis an den See läuft, wo der Bach das oben weggerissene Erdreich nach und nach, jedoch wegen den steilen Ufern und der Tiefe des Sees, langsam zu neuem Lande anlegt. Im Jahre 1690 riß sich oben beym Bühl ein großes Stück Land weg, stürzte in den Bach und schwellte ihn dadurch so an, daß er bey seinem Losbruch den 13 Julii die Mühle hinten im Graben wegriß, wobey drey Menschen ums Leben kamen.

b. Der Bach im Justisthale hat seinen Anfang ganz hinten im Thale, nimmt unterwegs mehrere sehr beträchtliche Brunnquellen auf und fällt bey Merligen in den See.

c. Die Zulg. Ein kleiner Arm davon nimmt seinen Ursprung hinter dem Rothmos, läuft gegen Norden unter Meyersmad hin, nimmt einige andere Bäche auf und vereinigt sich hinter Schwarzeneg mit der eigentlichen Zulg, die untenher Thun in die Aare fällt.

d. Der Gündrichbach; kommt oben von Ringoldswyl her und fällt am Oertli, an der March von Hilterfingen, in den See. — Andere kleinere Bäche übergehen wir.

V. Berge, Hügel und Thäler.

a. Der Grat läuft der Länge der Gemeind nach und hat an der Ostseite das Justithal. Es ist ein sehr schmaler Felsrücken von Kalkfels, auf dessen vorderm

breitestem Theile zwey kleine Alpen, auf den hintern aber lauter Schafweiden sind. — Tiefe Schründe und Löcher, worein oft kleineres Vieh stürzte, eine Menge ganz oder halb loser größerer oder kleinerer übereinander gethürmter Felsblöcke, und besonders eine lange weite Spalte, die vom Rothhorn, dem höchsten Gipfel, bis an das südliche Ende des Grates in einem fortläuft und gräßliche Spuren einer wilden Zerstörung zeigt, — das alles heißt mich glauben, daß dieser Bergrücken nicht zugleich mit seinem Gestein gebildet wurde, sondern — wenigstens großentheils — aus dem Einstürzen und Zusammenwerfen höherer Gebirge entstanden sey.

Unter dem genannten Rothhorn, an der Seite gegen das Justithal, befindet sich eine merkwürdige, sehr geräumige Höhle, das Schafloch. Ihr Eingang ist weit und bequem, gegen Südost gekehrt; inwendig aber wendet sie sich krumm von Süden nach Westen. Mit Hülfe einer Fackel gelangt man über große, von oben herabgestürzte Felsstücke gegen den Hintergrund der Höhle. Hier deckt immerwährendes Eis den Boden, und mehrere große Eiskegel, deren Gestalt und Zahl aber mit jedem Jahre ändert, machen beym Fackelschein einen sonderbaren, aber sehr schönen Anblick. Sie verdanken ihre Entstehung dem Wasser, das von der Decke der Höhle beständig herabträuft, im Winter gefriert, im Sommer aber nie ganz aufthauen kann, weil die Tiefe der Höhle und ihre schiefe Wendung der Wärme des Sommers keinen Eingang verstattet. — Hieher werden bey einfallendem Schneewetter im Sommer unsere Schafe getrieben. Daher ist der Boden, wenigstens in dem vordern Theil, mit einer tüchtigen Lage von altem Schafbau überdeckt, von dem hie und

da etwas in Säcken mit großer Mühe auf die Güter herabgeschaft wird.

b. Die Blume verdient zwar kaum den Namen eines Berges, indem sie eigentlich nur ein zusammengeschwemmter Hügel ist; der aber doch hoch über diejenigen hervorragt, die von Thun her nach dem Hochgebirge hinansteigen. Sie nimmt ihren Anfang unten am See zwischen Oberhofen und Gunten und heißt bis über Tschingel hinauf Margel. Hier erhebt sie sich noch einmal bis über Schwanden, wo auf ihrem höchsten Gipfel ehedem ein Wachfeuer stand, und senkt sich nun bis über Franzenegg in die Zulg. Zwischen ihr und dem Grat liegt die ganze Gemeinde, die nun in ihrem hintern Theile noch zwey vorzügliche, der Länge nach laufende Rücken hat: die Sausenegg, die von größeren und kleineren, bald derberen bald sehr weichen Sandsteinbrocken übereinander geworfen ist; — und den Schnabel, einen mit Wald bedeckten hohen Hügel.

c. Das Justithal, Uestistahl in der Landessprache, fodert in der Topographie dieser Gemeinde billig seine Stelle. Seine Länge mag von Meerligen bis hinten an die sogenannte Scheibe an die 8 Stunden betragen; die Breite aber von einer Berghalde zur andern kaum 1/8 Stund. In seinen hintern Theilen ist es eben, gegen Meerligen senkt es sich aber stark und ist von dem genannten Bache und mehreren schönen Quellen bewässert. Acht unserer schönsten Alpen liegen in diesem Thale und liefern einen reichen Ertrag des trefflichsten Käses. Hinten schließt das Thal ein Berg, der hier die Scheibe heißt, aber nicht mit jener im Emmenthal darf verwechselt werden. Ueber diesen Berg rechts führt der Weg gegen Seefeld, den Hohgant und

Habkeren; links ist die enge Oeffnung zwischen demselben und dem hintersten Theile unsers Grates mit einem Schuttkegel, Sulzi, oder Sulzis Risieten genannt, zum Theil ausgefüllt, wohinüber ein Weg gegen Eriz geht.

d. Noch muß ich eines Bergfalles Meldung thun, bey dem der Mangel an Datis auch darum zu bedauern ist, weil die Sage geht, eine Stadt Roll sey dadurch verschüttet worden. Ich zweifle an einer Stadt, aber Wohnungen mögen da wohl gestanden haben, indem vor einigen Jahren unter einem großen Felsstück eiserne Werkzeuge gefunden wurden. Ein ganzer Gipfel der Ralligstöcke hat sich losgerissen und in den See gestürzt, wovon die Rudera von Ralligen bis ins Dorf Meerligen hinein liegen. Es sind zum Theil sehr große Blöcke eines sehr festen Kalksteins, da hingegen die Wand, von der sich dieser losriß, ein schiefrichtes, brüchiges Gestein zeigt. Der Gerbebach bey Meerligen, der diesen Fall in seiner Länge durchfließt, mag wohl die kräftigste Veranlassung dazu gewesen seyn.

V. Climat, Witterung ꝛc.

So wie die einzelnen Theile der Gemeinde in ihrer Lage beträchtlich von einander abweichen, so ist auch das Climat nicht für alle das Nämliche. Unten am See, Gunten, Ralligen, Meerligen ist das Climat so milde, als man's im Oberlande nur immer haben will. Die Weinberge, Obst und Nüße gedeihen gerne und sehr gut, so daß z. B. der Besitzer des Herzigenackers bey Gunten vor einigen Jahren seinen rothen Wein zu 8 Batzen nach Thun verkauft haben soll. Am Oertli, gerade hinter der March gegen Hilterfingen, steht ein Kastanienbaum, der sehr schön gewachsen ist, auch in guten Jahren einen Theil seiner

Früchte zur Reife bringt, obgleich der Besitzer keinerley Veredlung je damit versucht hat.

Höher am Berge hinauf, um Aeschlen, Sigriswyl, Tschingel, ist das Climat schon rauher. An ersterem Orte gedeiht zwar das Obst noch gut, allein die heftigern Winde, späthe Fröste ꝛc. setzen diese Gegenden doch um Vieles gegen die untern zurücke. Nicht-selten wird Obst, Nüße und die oberen Theile des Weinbergs um Sigriswyl und Endorf herum vom Froste beschädigt, dieweil um Gunten und Meerligen herum alles unversehrt bleibt; wie z. B. 1802 den 16 May geschah. Auch wird der Wein aus den obersten Theilen weniger geschätzt als der aus den mittlern und untern. Indessen macht die sonnige, gegen Süden gekehrte Lage, und der Schirm den Margel, Blume und die höheren Theile der Gemeinde uns gegen die Nordwinde gewähren, das Climat hier doch noch sehr angenehm. Der Schnee hält nie sonderlich lange und verläßt uns gemeiniglich 10 bis 14 und mehr Tage früher als Aesche und Leißigen. — Im Pfarrgarten gedeihen Pfirschen, Aprikosen und Feigen, und sie blühen und reifen wohl so geschwinde als um Bern herum. Flachs und Hanf wird schon Ende Merz und Anfangs April gesäet, und mit frühen Kartoffeln treiben einige Speculation auf dem Markte zu Thun.

Merklich rauher aber ist schon und später die Lage um Schwanden herum, noch später im Reusch und am spätesten in Mayersmad, wo eines Theils das enge Thälchen gegen Norden offen, hingegen von der Blume stark beschattet und überall mit hohen waldichten Hügeln eingeschlossen ist. Auch ist die Obstpflanzung hier sehr gering, hat aber manchmal den Vortheil, daß die viel spätere Blüthe unbeschädigt entkommt, wenn sie in den untern Theilen der Gemeinde längst vom Froste zu Grunde gerichtet

worden ist. In diesen schon beträchtlich hohen Orten fällt nun gemeiniglich viel Schnee, der auch lange hält. Doch macht die verschiedene Lage und Strich der Frühlings-Nebel hier manche Diversion. Neusch hat manchmal warmen Sonnenschein, erwachende Vegetation und keimende Blumen (Tussilago, Zeitrösli. Bellis perennis), wenn wir zu Sigriswyl in dichtem Nebel und Schneegestöber begraben liegen.

Krankheiten, an denen das Climat oder die Lage des Ortes Schuld hätte, kenne ich keine. Vielmehr ist die Luft rein und gesund und das Wasser meist gut. Ich werde bey dem Abschnitte von der Lebensart der Einwohner das Weitere hierüber anmerken.

B. Oeconomie.

Alles was der reichen, freygebigen Mutter Natur aus ihren immer offenen, segensvollen Händen entfällt; was durch die arbeitende Hand der Bewohner erworben wird, und zur Nahrung, Kleidung, Unterhalt und Wohlstand hiesiger Gemeinde beyträgt, vereinigt sich vorzüglich unter zwey großen Gesichtspunkten, den Viehstand und seine Benutzung und den eigentlichen Landbau. Denn was auf die Rechnung von Handwerksfleiß und Industrie käme, ist hier sehr gering.

I. Viehstand, seine Beschaffenheit und Benutzung.

A. Hornvieh.

Im Umfange der Gemeinde Sigriswyl liegen mehrere sehr schöne Alpen, das gemeine Gut ist von sehr beträchtlichem Umfange, die Gemeinde an sich stark bevölkert, und

schon daraus läßt sich auf einen ziemlichen Viehstand schliessen. Auch macht der Abtrag desselben einen der solidesten Zweige ihres Wohlstandes aus, und es wäre allerdings zu wünschen, daß sie zur Veredlung und Erhöhung desselben thätiger seyn möchten.

1. Wir machen den Anfang mit der Alpenwirthschaft, als dem beträchtlichsten Theile unsers Viehbestandes, und finden da folgende

Alpen mit ihrer Seyung.

a. Justithal; hinter dem Sigriswyler Grat.

Vorderberg . . .	26 Kühe.
Büfel	26 —
Flühlauenen . . .	26 —
Erster vorder Mittelberg . .	30 —
Zweyter vorder Mittelberg .	30 —
Hinter Mittelberg . .	64 —
Hinterster Berg . . .	24 —
Summa:	226 Kühe.
Dazu kommt noch ein Berg von .	32 —

der hinten im Justithal liegt und mit dem obengenannten hintersten Sigriswyl=Berg eine gemeinsame, sehr schöne Hütte besitzt, aber eigenthümlich nach Oberhofen gehört. Das enge Thal nährt also eine Zahl von 258 Kühen.

Alle diese Alpen oder Berge, wie sie hier heißen, liegen in dem Thale die Quere, so daß die Weidplätze an den beydseitigen steilen Berghalden empor steigen, wohin die Kühe mit Mühe müssen getrieben und sorgfältig gehirtet werden. Die Alpen sind theils mit kleinen trockenen Mauern, theils aber auch mit Zäunen von unordentlich über einander geworfenen jungen Tannen und Gesträuch von einander getrennt. Jene Art wäre um so da mehr dieser vorzuziehn, da dadurch die Alpen von den jährlich, besonders von den

Beatenbergwänden herabrollenden Steinen gereinigt, und dabey der Holzwuchs geschont würde. Der Bach, der das Thal in seiner ganzen Länge durchströmt, und einige schöne Brunnenquellen, die in diesen fließen, dienen zum Tränken, und auf Fühlauenen haben die Bergbesitzer vor einigen Jahren einen laufenden Brunnen mit ziemlichen Kosten zur Alphütte geleitet. Der in diesem Thale verfertigte Käs ist der beste, der in dieser Gemeinde gemacht wird, und hat auswärts auch im Handel einen ausgezeichneten Werth. Wahrscheinlich bringen einerseits eben jene wilden steinigen Berghalden manche schmackhaftere Futterpflanze hervor, die auf andern unsrer Alpen mangelt. Andern Theils mag aber auch die Enge des Thales und seine hohen Einfassungen dazu beytragen, indem der starke erfrischende Thau von der späten Sonne nicht so leicht ganz aufgetröcknet wird, das Gras viel frischer und saftreicher bleibt, und mithin auch nahrhafter ist.

b. Alpen vor oder auf dem Grat.

Gettenalp, die vordere . . .	40 Kühe.	
Gettenalp, die hintere . . .	46	
Alpigeln	30	
Bodme	8	
Mäscher	14	
Bergli, das vordere . . .	12	auf dem Grat.
Bergli, das hintere . . .	5	auf dem Grat.
1. Hörnli	24	
2. Hörnli	26	
3. Hörnli	18	
4. Hörnli	18	
Sum.	241.	

Diese zu obigen 258 aus dem Justithal gerechnet, fliege die Seyung sämtlicher Alpen unsrer Gemeinde auf 499 Stücke.

Hiebey ist aber anzumerken, 1) daß wenn schon alle diese Alpen eigentlich im Gebiete der Gemeinde liegen, sie doch nicht alle Eigenthum von Gemeindsgenossen sind, nicht alle mit hiesigem Vieh besetzt werden, und wir also nicht die ganze Summe bey der Berechnung des Totals vom Viehstand in Anschlag bringen dürfen. 2) Auch auf eigentlichen Sigriswyler Alpen geht noch manches fremde Stück Vieh, das um Lohn eingedungen, oder mit Recht eingekauft wird.

Sicherer Abzug von obiger Summe der 499 ist

der Oberhofenberg	32.
das dritte Hörnli	18.
vom vierten 1/3	6.
	56.
blieben also	443 Stück.

Den übrigen Abzug kann ich darum nicht bestimmen, weil er bald mit jedem Jahre wechselt.

Die beyden Bergli liegen ganz oben auf dem Grat, und haben eine sehr beschwerliche Zu- und Vonfahrt. Das vordere ist aber ein schöner ziemlich flacher Boden, und hat zum Tränken einen Weiher (Sekli, sagen die Hirten) dessen Wasser sehr gesund seyn soll, obgleich Feuerkröten (Rana Bombina) und Molche (Lacerta lacustris L.) in Menge darin herumschwimmen. Ein Projektmacher, der vor einigen Jahren diese Alp besaß, grub so lange in den höher liegenden Felsen und übereinander geworfenen Trümmern herum, bis er eine Ader lebendigen Wassers fand, die er in Röhren (Dünkeln) näher zur Hütte leitete, und dieser kleine Brunnen hat in trocknen Sommern, wo das gewöhnliche Tränkewasser vertrocknet war, trefliche Dienste geleistet. Er führte das ablaufende Wasser sogar bis unter die Alphütte in einen gegrabenen Weiher, und wässerte einen Theil der Alp. Der Brunnen besteht noch, aber das Uebrige ist seither zerfallen.

Schon wilder ist das hintere Bergli. Bloßer nackter Kalkfels, zerrissen und gespalten, deckt große Strecken, sehr große Blöcke liegen umher und tiefe Schründe finden sich aller Orten. Dennoch soll das Gras hier besser als auf dem vordern seyn. — Die übrigen der genannten Alpen liegen am Fuße des Grates. Alle haben wenigstens eine, oder zwey Hütten, mit hinlänglicher Bestallung für das Vieh, einer Küche zum Käsmachen, einem Käsgaden, (wenn nicht ein eigener Kässpeicher näher oder ferner von der Hütte gebaut ist) einen Gaden für die Hirten, und einen Milchgaden. Die Hütten sind aus übereinander gelegten meist ungezimmerten Balken gebaut, und nur die schöne Hütte im hintersten Justithal-Berg bis unter das Dach gemauert. Die Ställe sind mit Dielen belegt (brüginet) und haben in der Mitte einen kleinen Graben, durch den der fallende Dünger in einen ausser der Hütte angebrachten Kasten gebracht wird. — Die Stelle für den Käsekessel ist meist in den Boden gegraben, ausgemauert, und gerade so geräumig, daß der Käser dabey stehn, und den Kessel wenden kann. Das Vieh wird aber nur zum Melken, bey Ungewitter und während der größten Hitze des Tages in die Ställe getrieben.

Das Personale, das diese Alpen besorgt, ist mehr oder weniger zahlreich, je nachdem die Alp mehr oder weniger stark besetzt ist, aber nie höher als vier.

Der Bergmeister oder Käser, der die Aufsicht über die ganze Alp und die Fabrikation der Milchwaare auf sich hat, bezieht einen Sommerlohn von 5 Kron. oder 12 1/2 Franken. Der Knecht und der Kühhirt 2 Kron. 10 Bz. oder 6 Franken. Ueberdies nimmt bey der Theilung der Produkte im Herbste, jeder einen Käs, bekömmt oben drein in toto 1 Krone Trinkgeld, 30 Bz. für Brod, und im Frühling beym Auffahren auf die Alp 2 Pf. Käs per Kuh. Sind diese verzehrt,

so kann er von dem Produkte des Berges nach Bedürfniß sich nähren.

Gemeiniglich wird dreymal im Sommer auf unsern Bergen gemessen; einmal etwan 8 Tage nach der Bergfahrt, dann mitten im Sommer, und endlich kurz vor der Abfahrt. Hierüber, so wie über die Vergleichung dieser Messungen wird genaue Rechnung gehalten. Im Sanenland messen sie nur einmal im Sommer, etwa 3 Tage nach der Auffahrt. 10 Pf. Milch heißen bey uns ein Zieger. Dieser ist in 16 Löffel abgetheilt, nicht eigentlich Löffel oder ein Maaß, sondern ein Gewicht von 2 1/2 Viertel Pf. Wessen Kuh nun 12 Löffel mißt, der hat ein Dreyhaupt, oder 3/4 vom Zieger, und zieht das Loos um das was ihm mangelt. Fällt nun noch ein Löffel durch's Loos weg, so muß er kaufen. Hat er 13 Löffel, so verkauft er 1 Löffel. Hat er 13 1/2, so verkauft er 1 1/2 Löffel. Hat er 14, so kauft er 2 bis auf 16. Ein Löffel gilt 8 — 10 Bz. Ein Zieger bringt an der Theilung, nach verglichenen 3 Messungen circa 140 Pf. Käse, und 4 Naschеid Zieger etwa 28 Bz. an Werth.

Im Sanenland ist die Messung etwas verschieden, denn hier rechnen sie nach Näpfen. Ein Napf haltet 2 Maaß Milch, die Maaß zu 5 Pf. das Pfund à 17 Unzen gerechnet. Ein Napf im Messen wirft an der Theilung 120 — 130 Pf. Käse aus. Eben aus dieser Angabe vermuthe ich, daß die 140 Pf. die oben auf einen Zieger unsrer Messung gerechnet sind, zu hoch angegeben seyn möchten; doch mag sich das daher erklären, daß man im Sanenland im Durchschnitt nur 12 — 13 Wochen Sommernutzuug rechnet, hier aber in guten Jahren die Berge wohl bis 16 Wochen besetzt sind. Ende May oder Anfang Brachmonats fahrt man auf den Berg und nuzt bis Ende September. Oft wird aber diese Alpzeit durch einen späten Schnee unter-

brochen, wie z. B. den 15 Juny 1801 und 22 Juny 1805, wo das Vieh ab allen unsern Alpen heim mußte.

Der Abtrag, den unsre Alpen in guten Jahren bringen, ist schön, und macht, wo nicht den größten, doch wenigstens den solidesten Theil des Vermögens hiesiger Gemeindsgenossen aus. Freylich sind es nur wenige vorzügliche Kühe, die zwey volle Zieger oder 20 Pf. messen, und also ein Ertrag von 280 Pf. fetten Käses lieferten. Allein auch ein geringerer Raub ist immer noch ein Beweis von der Vorzüglichkeit unsrer, besonders der Justithaler-Alpen. Dennoch würde der Augenschein jeden unbefangenen Beobachter überzeugen, daß durch eine fleißigere Besorgung sich manches noch bessern ließe. Da die meisten unsrer Alpen unten an den Halden unsres Grates oder der Beatenberg-Wand liegen, so sind große Strecken derselben durch die herabrollenden Steine bedeckt und der Vegetation entzogen. Hie und da werden diese nun zwar zusammengeworfen, kleine Terassen daraus gebaut, und mit Rasenstücken belegt; allein das geschieht lange nicht fleißig genug. Und wäre es nicht besser, wenn die Alpstäfel gemauert, und die Alpen mit trocknen Mauern statt mit holzfressenden Zäunen getrennt würden? Da würden die Steine weggeschaft, nützlich verbraucht, Boden gewonnen, Holz erspart und obendrein besser und solider gebaut. — Eben so liegen viele Stellen unnütz, die mit Prägel (Senecio flor. aurant.) — Eisenhut, (Chile, Fuchswürze, Napellus) mit Disteln und anderm Unkraute bedeckt sind, ohne daß jemand an seine Ausrottung Hand anlegt. — Große Strecken liegen versumpft und zeugen schlechtes Gras, wo doch mit einigen Abzuggräben so leicht zu helfen wäre. Vorzüglich aber könnte der vom Vieh in den Ställen fallende Dünger besser angewandt werden. Wenn auf jeder Alp eigene Plätze zu Heuland eingeschlagen, und

als solche gedüngt und besorgt würden, so wären sie bey einem späten Schnee nicht in die harte Nothwendigkeit versetzt, entweder abzufahren, und in den Dörfern wieder die Wiesen abäzen zu müssen, wie im Juny 1805. oder ihren Kühen stundenweit das Heu auf dem Kopfe mühselig hinzuschleppen. Das alles sehen nun die Hirten selbst wohl ein, nehmen aber die Mühe nicht, Hand an das nützliche Werk der Verbesserung zu legen. Sie haben, meynen sie, den Winter und Frühling über der harten Arbeit genug gehabt, der Sommer ist zur Ruhe und Wohlleben, und die besten Stunden des Tages zum lieben Schlafe bestimmt. Dann treibt der kommende Winter ihn wieder ins Dorf, er wird Bauer, und vertauscht seine Ruhe mit harter Arbeit.

So viel über diesen einen Zweig unseres Viehstandes. Wir wenden uns zum andern, der

2. Die Sommerkühe betrift, die nicht auf den Alpen, sondern auf dem gemeinen Gut gesömmert werden. Vorerst hier eine Tabelle, die ich aus dem Seyrodel der Gemeinde ausgezogen habe, und die alles größere oder kleinere Vieh enthält, das 1802 auf gemeinem Gut sömmerte.

Dorfschaften.	Pferde.	Kühe.	Rinder.	Kälber.	Ziegen.	Schaafe.
Schwanden	5.	93.	44.	28.	101.	82.
Meyersmad	5.	17.	10.	6.	13.	13.
Buchholz	—	8.	—	2.	16.	5.
Reusch	1.	15.	7.	4.	54.	41.
Ringoldswyl	2.	41.	27.	14.	37.	21.
Tschingel	3.	34.	21.	10.	53.	32.
Aeschlen	2.	51.	15.	12.	54.	66.
Sigriswyl	2.	81.	32.	30.	94.	73.
Endorf	4.	63.	28.	15.	37.	41.
Wyler	2.	45.	22.	14.	49.	45.
Gunten	—	10.	4.	2.	25.	8.
Merligen	—	66.	17.	17.	153.	52.
Einige Hintersäßen	—	—	—	—	23.	2.
Sum.	26.	524.	227.	154.	709.	481.

Ueber diese Tabelle nun vorerst einige erläuternde Bemerkungen.

Kalb heißt ein Stuck Hornvieh bis zum ersten Jahr, nun wird's ein Rind bis zum ersten Kalb, wo es den Namen Kuh erhält.

Meerligen hat seine Allment im Justithal, und auf Seefeld einen eigenen Gustiberg, der 1803 mit 54 Stück jungen Hornviehs besetzt war. Allgemein aber ist die eigentliche Besatzung, wenigstens in Schmalvieh, stärker als diese Tabelle angiebt, weil hierin immer Betrug getrieben wird.

Von den Pferden, Schaafen und Ziegen handeln wir in eigenen Paragraphen, und halten uns hier blos an das Hornvieh.

Schon obige Tabelle heißt auf eine ziemliche Ausdehnung der hiesigen Allmenten schließen, wenn auch nicht eine alte Sage den ohngefähren Halt des sämtlichen gemeinen Guts, wie es von Graf Eberhard von Kyburg um 500 Pf. „mit „allen Graben, Wasserrümsen, Hochwäldern und hohes „Wildpret und Federspiel allein ausgenommen", erkauft wurde — auf 80,000 Jucharten setzte. Gesetzt aber auch, daß diese Angabe zu hoch wäre, so bleibt in der Wirklichkeit, wie der Augenschein lehrt, immer noch eine ausserordentliche Strecke Landes, wovon freylich Wälder, Felsen, Bäche, Graben rc. viel wegnehmen. Es besteht sämtliches gemeines Gut aus folgenden drey Abtheilungen.

a. Die Allment (Allmi). Sie fängt etwa eine kleine halbe Stunde über dem Dorfe Sigriswyl an, streckt sich in der Breite von den Halden des Grates bis fast an den Graben des Guntenbachs, und in der Länge bis an die vordere Alp. Dazu kommt noch Margel und Blume, die meist Allmentboden sind, und eine Menge größerer und kleinerer Strecken, die hie und da an Bächen, Gräben und Rainen verstreut sind.

b. Die vordere Alp, stößt an die Allment, von der sie durch eine trockne Mauer geschieden ist. Sie hat beynahe die ganze Breite der Gemeinde vom Fuße der Blume bis an den Fuß des Grates; in ihr liegt die Sauseneg und der Schnabel, zwey ziemliche Hugel. Sie mag etwa 1/4 Stunde in der Länge haben, und stößt an die 3te Abtheilung.

c. Die Hintere Alp, die von einem sehr beträchtlichen Umfange ist, und, nach dem eigenen Ausspruch hiesiger Gemeindsgenossen, zu Alpen besser angewendet wäre, und besseren Abtrag liefern würde, als manche wirkliche Alp. Ehedem wurde alles Vieh einige Tag im Frühjahr dahin getrieben, und der da verfertigte Käs soll von ausgezeichneter Vortreflichkeit gewesen seyn. Jetzt aber sömmern nur die Pferde, Kälber und Rinder da. Den eigentlichen Halt des Grund und Bodens hiesiger Gemeind, oder die Zahl der Jucharten des Gemeinen oder Partikular-Gutes — mithin die eigentliche Größe der Gemeinde anzugeben ist mir nicht möglich, 1) weil kein einziger von allen hiesigen Bewohnern, die ich darüber befragte, sich auch nur von ferne zu einer unmaßgeblichen Schatzung fähig hielt, und 2) weil der Gemeinds-Cadaster, nach dem Zeugniß seiner Verfertiger selbst, nicht so genau gemacht wurde, daß ich mich auf seine Angaben auch nur einigermaßen hätte verlassen können. 3) Nach Kuhwinterungen würde ich rechnen, wenn irgend eine sichere Angabe darüber vorhanden wäre, und die Nachfrage nach solchen nicht eigentlich zu meinem Beruf gehörigen Dingen, nicht mit Mißtrauen angesehn würde, als wäre es um neue Auflagen und Abgaben zu thun, und als wollte ich die Gemeinde verrathen.

Die Art der Benutzung dieses gemeinen Gutes ist folgende. Ein Theil desselben ist ärmeren und unvermögenden Gemeindsgenossen zur Anpflanzug überlassen, wovon wir

bey Gelegenheit des Armenwesens handeln werden. Der größte Theil aber ist Viehweide.

Ohngefehr zur Zeit der Bergfahrt, gemeiniglich etwas vorher, treibt nun jeder sein Vieh auf seine behörige Allment, was er nemlich nicht auf Alpen sömmern will. Jeder Gemeindsgenosse kann 2 Kühe treiben. Die Allment wird zuerst besetzt. Ist sie abgeäzt, so wird von der Gemeinde gemehret, ob man in die vordere Alp fahren wolle, und wenn? und eben so, wenn man aus dieser wieder in die Allment fährt. Zwey, drey oder vier Partikularen treten zusammen, treiben ihre Kühe in den nemlichen Stall, deren eine Menge hin und wieder erbaut sind, melken zusammen, besorgen das Vieh jeder eine Woche im Kehr, und theilen das Produkt von Zeit zu Zeit. Hier werden aber nur halbfette Käse gemacht, so daß einmal z. B. des Morgens die Milch ganz, des Abends aber abgerahmt in den Kessel kömmt. Aus dem Rahm wird Butter gemacht, diese und die Käse werden von Zeit zu Zeit getheilt, die Käsmilch aber jeden Abend ins Dorf gebracht. Diese Behandlung ähnelt beynahe der Alpenbenuzung am Niesen, wo ebenfalls mehrere Partikularen eine gemeinschaftliche Hütte besitzen, (deren etwa 6 oder 8 auf der untern und 6 in der obern Weide stehen), durch einen aus ihrem Mittel das Vieh besorgen, und ebenfalls die Käsemilch in die Dörfer bringen lassen. Die Abgaben an die Gemeinde für die Allmentbenuzung sind nicht groß. Eine Kuh bezahlt 40 Bz. Wer in der Ordnung den ältern Stier hält, bezieht aus dem Gemeindseckel 20 Bz., für den jüngern 10 Bz. und der beste erhält noch 20 Bz. mehr. Treibt einer gar nichts auf das gemeine Gut, und pflanzt auch nichts darauf, so bezahlt ihm der Seckelmeister 40 Bz. Pflanzt er aber, so erhält er nur 30 Bz.

Alle sogenannte junge Waar, d. i. das Hornvieh bis

zum ersten Kalb, sömmert in der hintern Alp. Ein eigener sogenannter Rinderhirte ist bestellt, sie mit Hülfe einiger Knechte zu besorgen. Er bezieht von jedem Stück Vieh 1 Bz. und verrechnet dem Eigenthümer die Ausgabe für Salz. Von einem jüngeren Rind wird 20 Bz. in den Gemeindseckel bezahlt, und von einem ältern wie von einer Kuh. Von einem Kalb 5 Bz. wenn sein Eigenthümer nur 1 Kuh auf das gemeine Gut treibt. Treibt er aber 2 Kühe, so zahlt er für das Kalb 10 Bz.

Die Besorgung dieses beträchtlichen gemeinen Gutes zeuget nun von einer großen Indolenz und Nachläßigkeit. Zwar wird allemal im Frühling ein Gemeindwerk angestellt, um die Steine auf Haufen zu bringen, die Scheidmauern auszubessern ꝛc.; aber so viele große versumpfte Stellen durch Gräben auszutrocknen, dem Wegreissen der Bäche und Gräben zu begegnen, und das Erdreich gegen Schlipfe und Lawinen zu schirmen, daran denkt niemand. Es giebt Stellen im gemeinen Land, durch die der allgemeine Kirchweg geht, der beynahe Jahr für Jahr neu muß gemacht werden, weil er nie fest gemacht wird. — Besonders ist die Besorgung der jungen Waaren in der hintern Alp schlecht. Eine Menge Hüttchen und Ställe sind gebaut, in denen das Vieh Schutz und Schirm beym Ungewitter, oder gegen die größte Hitze suchen soll. Aber viele dieser Ställe sind zusammengefault und eingestürzt, in andern steckt das Vieh bis an die Knie im häßlichsten Koth; das Tränkewasser wird übel besorgt, und viele schöne Stellen liegen im Sumpfe.

Ehedem war die Sey, d. i. die Benutzung des gemeinen Gutes und die Abgaben davon, an die Gemeinde wohl um die Hälfte wohlfeiler. Es konnte z. B. einer 10 Füße treiben, und bezahlte dafür nicht mehr, als jetzt für viere. So wie aber die Lebensbedürfnisse im Preise steigen, so müssen auch z. B. die Armensteuern höher steigen; und so

wie die Auslagen der Gemeinde, sonderlich seit unsrer unglücklichen Revolution stiegen, so mußten sie auch die Einnahmen zu vermehren suchen.

Nun wäre — zwar nicht der kürzeste aber doch der vernünftigste und solideste Weg wohl der gewesen, das Gemeindland in alle Wege zu verbessern, durch fleißigere Cultur höheren Abtrag herauszubringen, und so den realen Gewinn zu vermehren. Aber durch die Erhöhung des Seygeldes gewinnt die Gemeinde nur aus ihrem eigenen Sacke, ohne daß der Partikular jetzt sonderlich mehr Gewinn aus der Benutzung des gemeinen Gutes zöge als ehmals.

Der Käs gilt freylich jetzt mehr als ehedem, aber von dem was auf den Allmenten gekäset wird, kommt nicht sonderlich viel in den Handel, und andre Lebensbedürfnisse müssen auch theurer erkauft werden. Hier wäre also unstreitig viel zu verbessern, viel zu gewinnen. Aber erst muß die eiserne Nothwendigkeit kommen, ehe ich hierin etwas zu hoffen wage.

3. Die Winterbesorgung unseres Viehes bleibt uns nun noch zu betrachten übrig. So wie im Herbste das Vieh von den Alpen und Allmenten heim kömmt, genießt es die Herbstweid auf den Gütern bis es einschneyt; wobey sie, da die Güter sehr verstückelt und nicht mit Hecken durchaus eingefristet sind, von Kindern oder ältern Leuten müssen gehirtet werden. — Auf diesen Gütern, die oft Stundenweit vom Wohnorte des Eigenthümers entfernt sind, stehen eine Menge kleiner Scheuern, die unten den Stall, und oben den Heuboden, Bühni, enthalten. Die Ställe sind durchaus niedrig, ohne Luftlöcher, also sehr dumpfig. Selten findet man eine Futterrauffe (Bahren), sondern blos eine niedrige Krippe, die aber hier Bahrni heißt, in die das Futter auch nicht von oben herab geworfen werden kann, sondern herab und durch den Stall getragen werden

muß, wozu mehr Zeit erfordert wird, und wobey mehr Futter verloren geht. Hinter dem Vieh ist eine Vertiefung angebracht, die die Stelle eines Dunggrabens vertreten soll, auch Schorgraben heißt, aber zu eng und klein ist, um seinem Endzweck zu entsprechen. Der Dung (Bau) wird durch eine eigene gevierte, etwa 2 Schuh vom Boden des Stalles erhöhte Oeffnung in der einen Wand, herausgeworfen, liegt da an der Wand des Stalles auf einem unordentlichen Haufen, und die Jauche (Gülle) fließt völlig unbenutzt in die Straßen, oder sonst weg. Die Milch wird im Winter zu kleinen Hauskäsen, Mutschli, angewandt, die meist 2 Drittel fett sind, und nicht in einem Käsereif (Järb) sondern in einem hölzernen Napf mit durchlöchertem Boden, (Bäckere) gemacht werden. Man verfertigt dann auch etwas Butter zum Hausgebrauche, und die Käsemilch ist Jahr aus und ein das gewöhnlichste Getränk bey Tische, wird aber immer sehr warm getrunken.

Eine große Beschwerde bey unsrer Viehzucht ist die Herbeyschaffung der Streue. Da unser Getraidebau lange nicht hinreicht, mit hinlänglichem Stroh uns zu versorgen, so muß sich der Bauer sogenannte wilde Streue mit vieler Mühe herbeyschaffen. Meist ist es Laub von Buchen, Ahornen und Nuß- und Obstbäumen, oder Lische, die entweder auf gemeinem Gute ersteigert, oder hie und da auf eigenthümlichem Streueland, (Streuere) genommen wird. — Hie und da brauchen sie auch Tannenzweige. Da aber unsre Waldungen sehr entlegen, und die Wege ausnehmend beschwerlich sind, so bleibt der größte Theil desselben im Walde liegen. Wie nützlich wäre in dieser Hinsicht das Anpflanzen von allerley Pappelarten an den häufigen Bächen und Gräben, die neben der Befestigung des Erdreichs durch ihre Wurzeln und Verhütung der Erdlawinen,

mit ihrem weicheren Laube eine reichlichere und bessere Streue lieferten als das unverwesliche Buchenlaub.

Ich schließe diesen Abschnitt über die Viehzucht mit einigen

4. allgemeinen Bemerkungen.

Eine eigene oder ausgezeichnete Raçe von Hornvieh sucht man hier vergebens. Man findet schwerere Kühe vom untern, und leichtere kleinere aus dem eigentlichen Oberlande, die auf den Märkten von Thun und Untersee gekauft werden. Gerne jedoch zieht der Bauer sein Vieh selbst. Schade nur, daß die Zuchtstiere viel zu jung, schon im zweyten Jahre, und die Kühe noch früher wenn der Instinkt erwacht, (wenn sie stieren) zur Zucht gelassen werden, daher die Stiere meist sehr klein und unansehnlich sind, und die Raçe wohl nicht ausgezeichnet gut werden kann.

Mehr als zur Milchbenutzung wird nicht aufgezogen, daher auch kein eigentlicher großer Handel damit getrieben wird. Verschnittene Stiere werden hier keine gehalten. Wer nicht in seiner Ordnung genöthigt ist, auf die Alp oder Allment den Stier zu halten, verkauft sobald möglich die männlichen Kälber an die Metzger nach Thun. Was aufgezogen werden soll, wird mit Milch, die nach und nach mit Wasser verdünnt wird, auch mit gekochter Suppe aus einem Kübel mit einem Saugzapfen (Kalbergelte) getränkt. Den Aufguß auf Heublumen kennt man hier nicht. Geschlachtet wird etwa auf den Winter, jedoch nicht sonderlich viel.

Unter den Krankheiten des Rindviehs, deren man hier wenige kennt, verdient die vorzüglichste bemerkt zu werden. Sie heißt der Angriff, und befällt nur die Rinder von 1 1/2 Jahren. Die Krankheit fängt mit einer Geschwulst an einem hintern, selten an einem vordern Fuße an, (wobey das Thier, da sie plötzlich kömmt, einen gewaltigen Sprung thut), diese steigt das Bein hinauf und zwar sehr schnell, und tritt sie in den Leib, so folgt der Tod unver-

weiblich. Das angegriffene Glied wird schwarz, und würde es zeitig genug über der Geschwulst fest unterbunden, so könnte das Thier gerettet werden. Noch sicherer aber ist ein schneller Aderlaß an dem angegriffenen Theile, oder auch nur einige Einschnitte mit einem Messer, wodurch der jetzige Rinderhirte mehrere gerettet hat. — Fragte ich um die Ursache dieser Krankheit, so kam es auf einen bösen Wind, oder gar auf den Angriff eines unsauberen Geistes heraus. Ein alter Küher aber, den ich einmal darüber befragte, setzt die Ursache in eine Entzündung des Geblütes, welche das Vieh gerade im stärksten Wachsthum und Vollblütigkeit, oder wie er sprach, im flüssigsten Alter, befiele, und durch Blutlassen am sichersten geheilt würde. Und mich dünkt die Erklärung ist sehr vernünftig.

B. Pferde.

Die Pferdezucht kann in hiesiger Gemeinde nicht wohl von großer Bedeutung seyn. Die rauhe bergigte Lage, die beschwerlichen Wege und Straßen, und der Mangel an dürrem Futter, das gemeiniglich kaum zur Winterung des nützlichern Hornviehes hinreicht, stehen hier vorzüglich im Wege. Daher wird der Ackerbau bis auf wenige Ausnahmen, meist blos durch Menschenhände versehen, und die Hacke tritt an die Stelle des Pfluges, so wie der Transport der Lebensbedürfnisse sich auf dem Rücken der Menschen macht.

Kein Beschäler (Hengst) wird hier gehalten, sondern die Stuten werden auswärts hingeführt. — Und doch sind einige Umstände vorhanden, welche die Pferdezucht, wo nicht zu eigenem Gebrauche, doch als einen lukrativen Handelszweig empfehlen könnten. — Die Stuten haben nemlich den ganzen Sommer über keine Arbeit, ein wichtiger und

vortheilhafter Umstand zur Zucht. Sie laufen frey und unbeschlagen in der hintern Alp herum, wobey sie gesund, fett und spiegelglatt werden. Würden ihnen nun eigene trockene Weidplätze eingezäunt, wo sie, abgesondert vom Hornvieh, sommerten, so müßte das für Stuten und Fohlen sehr zuträglich seyn. Aber nun läuft alles, Pferde, junge Rinder, Kälber, Fohlen bunt durcheinander.

Im Herbste werden sie heimgeholt, beschlagen, und in der Weinlese gebraucht, den Most vom Rebberge in die Trotten zu schaffen. Die meiste und beschwerlichste Arbeit aber ist die Holzfuhre, die den ganzen Winter über währt, und bey der Entlegenheit der Waldungen, Tiefe des gewöhnlich fallenden Schnees, und den beschwerlichen Wegen allerdings sehr mühselig, oft sogar für Mann und Pferd gefährlich ist. — Sobald aber der Frühling angebrochen ist, und die wenigen Pflüge bestellt sind, so kommt das Pferd wieder in seine müßige Freyheit. — Von jedem werden 4 Kronen oder 10 Franken in den Gemeindseckel bezahlt.

C. Schmalvieh.

1. Schaafe.

Die Schaafzucht ist hier einer der beträchtlichern Zweige der Viehzucht. Nicht so beträchtlich indessen, als es nach der Lage der Dinge leicht möglich wäre.

In den hiesigen Bergen, auf Grat, und an den Felswänden gegen Beatenberg sind beträchtliche Strecken Landes, die nur von Schaafen genutzt werden können, diesen aber die vortreflichste Nahrung geben. Der ganze hintere Theil unseres Grates vom Rothhorn an bis ans Ende ist bloße Schaafweide. Hinten im Justithal, an der sogenannten Scheibe, und an der Beatenberg-Seite hin, liegt ein Schaafberg Schweiffi, der 1803 mit 250 Schaafen

besezt war, und doch noch zum Theil geheuet wurde. 1805 war der nemliche Schaafberg von der Gemeinde um 12 Kronen verliehen worden. Der Besitzer sömmerte daselbst 140 Schaafe, von deren jedem ihm 7 Bz. bezahlt wurde, thut 39 Kronen, 5 Bz. Dabey 22 Ziegen zu 7 Bz. thut 6 Kron. 4 Bz. Ueberdies rechnet er auf ohngefähr 3 Klafter des besten Heues, und mästete noch ein Kalb, von dem er 20 Kronen zu lösen hoffte. Ein Beweis, daß diese Schaafweide sehr abträglich ist. — Die Alp Büfel hat oben in den Felsen einen kleinen Strich Landes, Schild, wo auf jede der 26 Kühen ein Schaaf geht. — 1802 war auch das hintere Bergli, das oben unter unsern Alpen zu 5 Kuh Seyung angegeben ist, mit 118 Schaafen und 60 Ziegen besezt, und der Besitzer fand seine Rechnung sehr gut dabey. Alle diese Berge bedürfen sehr wenig Einfristung, und die Seltenheit von reissenden Thieren macht die Huth sehr leicht. Sie sind meist gemeines Gut, also in völliger Freyheit bestmöglich benuzt werden zu können, indem keine andere Gemeinde einige Rechte daran hat. — Die Abgaben und Unkosten sind geringe. Es wird für den ganzen Sommer von Anfang April bis Martini nur 10 Krz. Sey an die Gemeinde bezahlt, 1 Bz. dem Hirten auf Grat und 1 Krz. für Salz. Der Hirte im Dorf, der sie vor und nach der Alpfahrt zur Weide treibt, bezieht im Frühling 3 Krz., im Herbst 4 Krz. vom Stück, samt der Nahrung. In einigen Dörfern bis 8 Krz. Wie leicht könnte unter diesen Umständen die Schaafzucht hier veredelt und zu einem der gewinnreichsten Nahrungszweige gemacht werden. — Wenn die Besitzer unter sich übereinkämen, nur feinwollige Schaafe unter ihrer Heerde zu dulden; oder, da die rauhere, gröbere Wolle ihren Werth im Handel und zum Hausgebrauche auch hat, wenigstens die grobwolligen Schaafe von den feinwolligen getrennt zu halten; — wenn

sie alle ihre Schaafweiden mit eigenen Schaafen benutzten, und also mehr Schaafe hielten, so könnte sicher die Zucht dieses nützlichen Thieres eine reiche Quelle des Wohlstandes für hiesige Gemeinde werden. Aber nun läuft alles in ihrer Heerde untereinander; die großen starken, grobwolligen Widder behaupten meist gegen die schwächeren, feinwolligen die Oberhand und verderben die Zucht. Und da die Wolle weder bey der Schur noch nachher gehörig gesöndert wird, so kommt daraus nie kein schönes Tuch zu Stande. — Nicht selten fallen die Lämmer in der ungeschicktesten Zeit, kommen schwach auf den Berg, erkranken, oder stürzen zu Tode. Schneit es im Sommer, so werden sie in das schon genannte Schafloch getrieben, bis der Schnee wegschmilzt, oder sie werden wieder in die Dörfer gebracht, wie z. B. den 16 Jul. 1802. Die Winterbesorgung unsrer Schaafe scheint mir eher fehlerhaft, als zur Veredlung der Zucht geeignet. Entweder sie sind unter dem Hornvieh und erhalten das Futter, das von diesem verschmäht wird, oder sie haben eigene kleine dumpfige Ställe. Selten wird der Dung herausgeschaft, sondern so lange als möglich aufeinander im Stalle gelassen, damit er in der übertriebenen Stallwärme besser faule. Hier steht nun das Schaaf in seinem Kothe, in dumpfer Hitze, und genießt das schlechteste Futter; muß dabey nicht seine Wolle, mehr noch seine Gesundheit leiden? Eben die warme dichte Wollenbekleidung des Schaafes zeigt, daß es ein Thier für die kalten Climate ist, mithin auch eine kalte Luft zu seiner Gesundheit bedarf. Ist es also nicht offenbar verkehrt, wenn man sie wie Thiere des heißesten Himmelsstriches behandelt, und sie in ihren heißen engen Ställen, wie die Heeringe in einer Tonne zusammenpackt? Ich fürchte, so lange diese Behandlungsart dieses nützlichen Hausthieres beynahe in unserm Lande allgemein bleibt, so

lange helfen uns keine spanischen Widder. Denn nicht sowohl das Einführen fremder Raçen als die zweckmäßige Behandlung und Fütterung dient zur Veredlung der Zucht.

Das ganze, unverschnittene Männchen, der Widder, heißt hier Stack, der verschnittene, Urfel und Widder, das Weibchen Au.

2. Die Ziege spielt keine unbedeutende Rolle unter unsern Hausthieren, indem ihrer, nach vorangegangenem Verzeichniß, über 700 auf gemeinem Gute sömmern. Sie sind hier auch nicht etwa nur das Milchvieh des Armen, dem sie die Stelle der Kuh vertreten müßten, die er nicht zu halten vermöchte, sondern ieder, auch der beßte Bauer, hält derselben einige, um im Sommer, während seine Kühe auf der Alp oder dem gemeinen Gut weiden, Milch für seine Kinder, oder zum Kaffe, oder sonst in die Haushaltung zu haben. Wer die Ziegenmilch nicht auf diese Weise braucht, vermischt sie Frühling, Herbst und Winter mit der Kuhmilch und so kommt sie in die Hauskäse. Ein eigener Hirte treibt sie jeden Morgen zur Weide und am Abend ins Dorf zurücke, denn auf den Alpen, ausgenommen Bergli, gehen keine Ziegen. Er bezieht bis 4 Bz. Hirtenlohn vom Stück und die Nahrung. Alle die Klagen, die gemeiniglich über dieses näschige, dabey aber unentbehrliche Hausthier geführt werden, sind auch hier vollkommen gegründet. Hüthen die Hirten in den hintern Gegenden der Gemeinde, so überlassen sie die Heerde oft so lange ihrem Willen, laufen auf die benachbarten Alpen, und thun sich da gütlich, indessen die Ziegen im Walde und Weiden herumlaufen und den ohnehin sparsamen Holzwuchs zu Grunde richten. Hiebey kommt ihnen das sonderbare Vorurtheil zu gute, als ob eben das Abfressen des obersten Gipfels eines jungen Baumes ihm vortheilhaft

wäre, indem er dann stärker in die Wurzeln treibe, und nachher nur desto frecher aufwachse. — Die Zicklein (Gitzen) sind im Frühjahr den Leuten oft so überlästig, daß sie heimlich in fremde Ställe gebracht werden, um ihrer los zu werden, und die Milch recht bald benutzen zu können. Daher sieht man hier auch keine verschnittenen Böcke oder Schiner, wie sie hier heißen.

D. Schweinzucht.

Die Schweinzucht ist hier von keinem sonderlichen Belang, denn auch mit diesem Zweige der Viehzucht wird weiter kein Handel getrieben, als daß die Ferkel, die man nicht zu eigenem Hausgebrauch aufziehen will, verkauft werden. — Den Sommer bringen die meisten, wenigstens die ältern Schweine, auf den Alpen zu, wo sie viel ans Fleisch legen, und beym Berggrase und der Schotte sich trefflich wohl befinden, obgleich leztere ihnen nicht gewärmt wird, wie z. B. in den Stafeln am Riesen üblich ist. Die Mastung wird auch eben nicht mit sonderlichem Fleiße betrieben, und wohl selten ein Schwein ganz ausgemästet, wozu die Frucht hier fehlt. Einige setzen an deren Platz Meelbeeren, (Cratægus oxyacantha?) die sie ihnen weich kochen, und es ist Schade, daß diese mehlichte Frucht nicht fleißiger benutzt wird.

Das Männchen vom Schwein heißt Beer, und wenn's verschnitten ist Motz.

Und so viel denn also über die Viehzucht hiesiger Gemeinde. Von Federvieh und Bienenzucht schweige ich darum, weil beydes hier von gar keiner Bedeutung ist; wenig Hühner, gar keine Gänse, keine Tauben und sehr wenig Bienen gehalten werden.

II. Land-Oekonomie.

A. Wiesen und ihre Besorgung.

Ich schließe dieses Kapitel unmittelbar an das vom Viehstande an, weil es damit in der genausten Berührung steht, und für jenen von der größten Wichtigkeit ist. — Und hier treffen wir auf ein großes Hinderniß der Landcultur, auf die unsinnige Verstückelung des Landes. Stirbt ein Vater und hinterläßt mehrere Söhne, so wird keiner den andern auskaufen, sondern das Land wird unter sie getheilt; indem hier alles Bauer seyn will und die Handwerke keine Hände finden. Daher muß am Ende das Land in lauter kleine Stücke zerschnitten werden. Selten findet man eine Jucharte, die ganz dem nämlichen Eigenthümer gehörte, aber wohl viele Stücke von der Größe eines gemeinen Zimmers, die mehr als einem Besitzer gehören; Stücke mit Obstbäumen, an deren Früchten 2, 4, 6 oder mehrere Haushaltungen Antheil haben, nur nicht der Besitzer des darunter liegenden Landes. — Hier sind also keine eigentlichen Güter und Höfe möglich wie im Emmenthale, wo zufolge eines eigenthümlichen Landesgesetzes der jüngste Sohn allemal das liegende Gut des Vaters um eine billige, oft sehr niedrige Schatzung, voraus erhält, und die übrigen Söhne und Töchter mit Geld oder Anweisungen rc. abgefunden werden. Da bleiben die schönen Güter beysammen und werden besser bearbeitet. Die andern Söhne müssen entweder einen Hof erheurathen, oder lernen ein Handwerk, deren die meisten dort gefunden werden, oder werfen sich auf die Leinwandsfabrication und Handlung, die zum Reichthum jenes Landes so viel beytrug. — Hier aber drückt die erbärmlichste Verstückelung der Güter alles zu Boden. Der Bauer hat sein Land an 10 — 20 Orten,

oft weit auseinander; muß oft eine volle Stunde laufen, um ein Paar Bürden Heu unter Dach zu bringen; oder im Winter durch tiefen Schnee waten, um zweymal des Tages sein Vieh zu besorgen. Wie viel Zeit wird damit verlaufen, wie viel Land in Fußwegen zertreten, wie viel Nahrungsmittel verschleppt, wie beschwerlich das Vieh im Winter von einem Orte ins andre gezügelt; welche Menge Holzes wird zu den unzähligen kleinen Scheunen und Bestallungen, die überall herum zerstreut sind, erfordert! — Und eben daher kömmt mir die Unmöglichkeit, die Quantität des Landes auch nur annähernd zu bestimmen. Keiner, den ich darüber befragte, getraute sich auch nur von ferne ein Maaß anzugeben, und die Cadaster-Angaben kannte ich aus sicheren Quellen als so unzuverläßig, daß ich mir auch nach ihnen nichts zu bestimmen getraute.

Man unterscheidet übrigens hier gebauenes Land, mageres Land und Weiden. Ersteres liegt näher um die Wohnungen und Dörfer herum und ist von gutem Abtrage, lezteres liegt entfernter, giebt eine magere Heuerndte und etwas Herbstweid. Die Weiden liegen meist in den höheren hintersten Theilen der Gemeinde und werden ungefähr wie gebauenes Matland behandelt. — Dieses empfängt, so wie im Frühling der Schnee bricht, den ersten Dung, der ziemlich genau darüber ausgebreitet (verzettet) wird. Ist das Gras in seinem üppigsten Wuchse, so wird das Vieh in die Wiesen zur Weide gelassen, wo es das beßte Futter abäzt, aber auch eine Menge zertritt und mit seinem Dunge besudelt. Sie geben zwar an, das zweyte Gras falle desto feiner aus und liefere besseres Heu. Es wäre aber zu untersuchen, ob nicht durch Abmähen des Grases und Begießung mit Jauche eben das erhalten werden könnte, da dann das Zertreten, Beschmutzen und Verderben des Grases und das Verschleppen des Dunges vermieden bliebe,

Sie behaupten weiter, das abgeäzte Gras wachse lieber nach als das abgemähte; das Vieh müsse sich an das Weiden gewöhnen ehe es auf die magern Allmenten oder zum kurzen Berggrase komme. Wahr ist, daß die Kühe dabey recht gut stehen und viel an die Milch legen; daß, obgleich im Emmenthale dieses Abäzen nicht gebräuchlich ist, dennoch die Küher für Atzung in einer Wiese gerne 5 Batzen von der Kuh täglich bezahlen; daß die Freiburger-Küher kein Geld sparen, um ihre Kühe so auf die Bergfahrt vorzubereiten, und den Nutzen den ganzen Sommer hindurch spüren; und daß die Heuerndte an solchen abgeäzten Stellen wohl etwas später, aber nicht viel weniger ergiebig ausfällt; mithin diese Verfahrungsart nicht so schlimm ist, als sie beym ersten Anblick scheinen möchte. — Ist eine Stelle so abgeäzt, so wird sie zum zweyten Male mit Dung überlegt, und zu seiner Zeit geheuet, geemdet, und obendrein liefert es Herbstweide, giebt also einen vierfachen Raub. — Heu und Emd wird nicht in Fudern oder auf Schlitten, sondern in großen, mit einem Stricke zusammengebundenen Bürden auf dem Kopf in die Bühnen gebracht, wobey das Aufnehmen einer solchen Last und die gewaltsame Bewegung beym Aufstehen in Verwunderung setzen, daß Leibschäden nicht noch häufiger sind. — Das Heu wird nur mit dem Rechen während dem Dörren gewendet, und die hölzerne, dreyzackichte Heugabel, die im Lande unten und im Emmenthale üblich ist, kennt man hier nicht, sondern bedient sich einer leichten eisernen mit zweyen Zinken. — So wie die Kühe von den Alpen kommen, treten sie in die Herbstweide und genießen diese bis der Schnee sie in die Ställe treibt.

Da nun die Quantität des Winterfutters mit der Quantität der Sommernahrung in einem solchen Verhältniße steht, daß ersteres oft sehr sparsam muß gereicht werden, und gegen den Frühling, oder bey spätem Eintretem des-

selben, oder unerwartetem spätem Schnee auf den Bergen, oft eine harte Futterklemme entsteht, so führt das wohl auf den Wunsch, daß man in dieser Gemeinde auf die Futtervermehrung mehr Fleiß verwenden möchte. Und das wäre keineswegs eine schwierige Sache, da so mancher dürre Rain, so manche magere Wiese die Anpflanzung der Esparsette anrathet, die aber hier nicht gefunden wird, und zwar auch aus dem Grunde, weil sie das Vieh blähe. Wenn aber auch der angebohrne Widerwille gegen neue Pflanzungen ihnen das nicht gestattet, so sollten sie wenigstens ihre Jauche (Gülle) besser zu Rathe halten, wodurch viel eigentlicher Dung erspart würde, den sie bey ihrem Rebenbau immer so nöthig haben. Und nur dann, wenn sie eben so viel Vieh bequem wintern könnten als erforderlich ist ihre Berge zu besetzen, wenn die Winterungen zu den Sömmerungen im schönen Verhältniße stünden, nur dann könnte man meines Erachtens mit der Besorgung ihres Viehstandes ganz zufrieden seyn.

B. Weinbau.

Die ganze gegen den See sich neigende, nach Süden gewendete Seite der Gemeinde ist in ihren unteren Theilen mit Weinreben bepflanzt. In Folge einer A° 1793 vorgenommenen obrigkeitlichen Schatzung fanden sich damals an Zehndpflichtigem Rebland 195 1/2 Jucharte und einige Klafter. Diese sind aber eben so zerstückelt wie das übrige Land, so daß ich nur zwey ganze Jucharten kenne, die beyde der Obrigkeit selbst gehören. — Nicht Zehndpflichtig sind aber die Reben zu Meerligen und die jenseits dem Guntenbach gelegenen Reben im sogenannten Rübisberg, welche letztere ihren Zehnden an Partikularen bezahlen, mithin in obiger Schatzung nicht begriffen sind.

Der Abtrag obiger 195 1/2 Jucharte ward nach einem

Durchschnitt von 10 Jahren zu 25 Züber Most per Jucharte gerechnet, also im Ganzen 4887 1/2 Züber. Hieraus läßt sich ungefähr der Halt und Abtrag unseres Weinberges bemerken.

Die hiesigen Landleute finden selbst das Quantum ihres Reblandes zu groß im Verhältniß mit Wiesen und Ackerland. Wäre des Weinlandes weniger, so würde viel Dung erspart, der mit Vortheil auf das magere Heuland angewandt, dadurch mehr Futter gewonnen, der Viehstand vermehrt und eben dadurch der Weg zur Verbesserung der Alpen und des gemeinen Gutes gebahnt, dann aber auch der Wohlstand der Gemeinde auf einen weit sicherern Grund gebaut werden könnte, als auf den mühseligen, oft unsicheren Weinbau, wo oft eine unglückliche Viertelstunde oder eine kalte Frühlingsnacht den ganzen Gewinn und allen gehofften Lohn für Mühe, Arbeit und Schweiß vernichtet. Indessen ist die Lage unsrer Reben nicht so, daß sie zur Verwandlung in Wiesen riethe, und der Gewinn, den sie in guten Jahren bringen, verbunden mit der großen Neigung zum lieben Wein, gilt bey ihnen für die beßte Schutzschrift des Weines.

Im Winter und Anfangs Frühlings wird der Dung in die Reben geführt, die regelmäßig alle Jahre, und wahrscheinlich nur zu stark, gedüngt werden. Im Winter werden sie nicht gedeckt, sondern bleiben aufrecht; werden im Frühjahr beschnitten, wobey gemeiniglich nur zwey Ruthen stehen bleiben, die in Bogen gebückt und mit Stroh gebunden werden. Zur Vermehrung der Reben braucht man hier blos das sogenannte G r u b e n, da ein Zweig des alten Stockes tief in die Erde gelegt wird, so daß nur seine Spitze vorsteht. Vom Zweigen oder andern Vermehrungsarten wird nichts geübt. Eben so wenig fanden die, anderwärts mit Vortheil angewandten Frostfeuer hier Ein-

gang, gegen die der Aberglaube, als gegen eine Versuchung Gottes, die lächerlichsten Einwürfe macht.

Traubenarten sind vorzüglich dreye bekannt; die welschen, mit weit auseinander stehenden Beeren, längerem Kamme (Grappe) und vom beßten Geschmacke; — Hündsch, wo die Beeren dicht in einander gedrängt sind, die den meisten aber lange nicht den beßten Wein geben, da sie unangenehmen Geschmackes sind, und Elber, die zwischen beyden das Mittel halten, doch den welschen näher kommen. Sie wachsen alle durcheinander, werden auch ohne Unterschied durcheinander gemostet, so wie der beßte Wein vom ersten Drucke mit dem vom letzten ohne Unterschied vermischt wird. Rother Wein wird bis jezt von einem einzigen Partikularen gepflanzt. — Die Trauben werden in eichenen Zübern mit hölzernen Keulen vermostet und kommen von da unter die Preße (Trüel), deren zweyerley hier in Gebrauche sind, die Schraubentrüel und Balkentrüel heißen, da bey den ersten die Schraube unmittelbar auf die im Trüelbette aufgehäuften Trauben wirkt, beym andern aber ein schwerer eichener Balken, der vorne mit einer Steinlast an einer Schraube beschwert ist, den Druck verursacht. Was nun unter der Preße wegfließt heißt Malte, und wird erst dann Wein, wenn er eine Zeitlang gegohren hat.

Der hiesige Wein ist von keiner sonderlich guten Qualität, und so wie aller Wein am Thunersee die Stichscheibe der Witzlinge. Es kann auch wohl im Oberlande, bey einer Lage von mehr als 1780 Fuß über dem mittelländischen Meere, und in der Nachbarschaft der Gletscher kein vorzüglicher Wein erwartet werden, wenn auch wirklich mehr raisonirte Sorgfalt auf seine Anpflanzung und Besorgung verwendet würde. Allgemein gilt jedoch die Meynung, daß der Wein von Oberhofen und am Oertli der beßte sey; dann

folgt Sigriswyl und Ralligen, Spiez, Meerligen und der schlechteste wächst zu Thun hinter der Stadt. — In der Besorgung fehlt es aber vorzüglich an den Kellern, die zu klein, dumpfig und im Sommer zu warm sind; an den Geschirren, Abziehen u. dgl.; daher er sehr leicht weich wird, und darum oft um liederlichen Preis muß verkauft werden, da sie ihn nicht bis auf gelegene Zeit und bessern Preis gut erhalten können. — Gilt er aber nicht genug, so hat jeder Partikular das Recht, seinen Wein in seinem Hause selbst auszuschenken, wobey freylich für sichere Losung, desto weniger aber für die Sittlichkeit der Bewohner gesorgt ist. Die Treber werden zu Brantenwein angewandt, der hier häufig getrunken wird.

Hier muß ein merkwürdiger Umstand angemerkt werden, eine Krankheit unter den Reben, die hier Verderber heißt. Ganze große Strecken im Rebberge sterben ab, und auch neugepflanzte Reben kommen nicht fort. Das Uebel ist ansteckend und frißt um sich wie der Krebs. Man behauptet zuversichtlich und allgemein, man könne am Werkzeuge, an Rebpfählen, ja sogar mit der Erde, die an den Schuhen klebt, den Krankheitsstoff weiter tragen. So soll es durch alte Rebenpfähle nach Ralligen verpflanzt und durch weggeschwemmte Erde verbreitet worden seyn. Der Angriff geht auf die Wurzel, welche zu faulen anfängt. Die Erde ist mürbe wie Asche, hängt nicht zusammen, ballt sich nicht. Die Wurzeln, Enden der Weinpfähle, alles Holzichte im Boden überzieht sich mit Schimmel, fault, und stinkt wie die Erde selbst, worin sie stehen. Korn, Kraut, Kohl und andere Pflanzungen gedeihen im nämlichen Boden recht gut, sogar soll nach mehreren Jahren dann die Rebe selbst wieder darin wachsen können. — Die Bewohner hiesiger Gemeinde geben als Ursache dieser Krankheit an, daß vor langen Jahren einige, zu Meerligen abge-

prügelte Zigeuner, etwas in die Weinberge aus Rache vergraben hätten, woraus das Uebel entstanden sey. Natürlicher vermuthen aber klügere Leute, die allzugroße Quantität des Dunges möchte Schuld daran seyn und das überdüngte Erdreich die Wurzeln angreifen. Andere suchen den Grund in der schlechten Qualität des Düngers, der hier und da in die Reben gebracht werde, da z. B. Schweinemist anfänglich zwar sehr stark treibt, aber für die Reben zu hitzig ist. Und noch andere suchen das Uebel gar in einem Lichen subterraneus. Ich kann hierüber nicht entscheiden, obgleich ich auch sehr geneigt wäre, den Grund im Dung zu suchen; aber ich glaube, daß den nachtheiligen Wirkungen in Vielem vorgebogen werden könnte, wenn die Leute weniger starrköpfig gegen jede Neuerung wären. Herr Oberst von Wattenwyl in Oberhofen bepflanzte vor einigen Jahren seine, durch den Verderber nackt gewordenen Stellen mit Elsaßer-Reben, und hat nun keinen Verderber mehr, denn die Elsaßer gedeihen recht gut. So sind in den Weinbergen à la Cote Stellen, die nur die sogenannten gros rouges vertragen. — Das wissen sie hier, und sehen die Reben von Oberhofen mit Augen; wie leicht wäre das nachzuahmen!

C. Ackerbau.

Da hier keine eigentlichen Aecker sind, und das Getreide nur in sehr kleinen Stücken gepflanzt wird, so läßt sich auch das Verhältniß des Ackerlandes zum Wiesenland nicht wohl nach Jucharten, sondern blos für sich, nach dem etwannigen Betrag berechnen. — Ein alter Pfrundrodel ohne Datum bestimmt den Zehnten zu 20 Mütt Haber und 20 Mütt Dinkel. Seither hat aber dieses Verhältniß sehr geändert. Die Anpflanzung des Habers verminderte sich in eben dem Maaße wie der Dinkel mehr gepflanzt wurde; mit der Be-

völkerung der Gemeinde mußte auch die Cultur steigen und jezt mag der Zehnte im Durchschnitt seine 90 — 100 Mütt Korn auswerfen; so daß also an die 900 — 1000 Mütt jährlich hier geerndtet würden, welches für eine Oberländer-Gemeinde immer noch viel ist. Ueberdem ist noch neben dem, was die ärmern auf gemeinem Gute pflanzen, noch sonst viel zehndfreyes Land. Gerste, Haber, Weizen ꝛc. sind unter obiger allgemeinen Angabe begriffen. — Man pflanzt hier sowohl Winter- als Sommerfrucht oder Dinkel, und seit einigen Jahren verschiedene Arten von Weitzen, der ein sehr nahrhaftes derbes Brodt giebt, aber, wie sie hier behaupten, durch sein grobes Stroh den Boden allzusehr aussaugt. Die Pflanzung der Gerste und des Habers vermindert sich seit einigen Jahren, und der Roggen ist wenig bekannt.

Da die bergichte Lage und Beschaffenheit der Gemeinde den Gebrauch des Pfluges an den meisten Orten nicht erlaubt, so wird das Land gemeiniglich mit dem Karst umgeschlagen. Zum Säen haben die Leute hier wenig Geschick; sie haben keinen freyen Wurf, sondern streuen den Saamen ziemlich unordentlich in ihre kleinen Plätze und bringen es mit der Haue unter. Der Gebrauch der Egge oder Eichte ist hier nicht bekannt. Das Stecken des Kornes, das bey der Kleinheit ihrer Pflanzungen so rathsam und leicht ausführbar wäre, will ihnen vorerst noch nicht einleuchten, so nöthig ihnen auch die Ersparniß des Saamkornes wäre. Eine Pflanzungsart, die bey der ärmeren Classe in Frankreich üblich seyn soll, wäre solchen Pflanzungen im mürben Erdreich ganz angemessen. Mit einer breiten Harke (Rechen), worinn die Zähne 4 Zoll von einander abstehen, werden reihenweise Löcher in die Erde geschlagen, worein die Körner gelegt werden, die man dann mit der Harke zudeckt.

Gegen den Brand im Getreide gebrauchen sie hier die Einweichung des Saamenkorns in Vitriolwasser, und rühmen dieses Mittel als hinlänglich zur Verhütung.

Durchweg wird mit der Sichel geschnitten, und das Getreide wird nach dem Dreschen in einer Wanne rein gemacht, da wenige reichere Bauern sogenannte Rönlen besitzen. Die Bauern backen das wenigste Brodt selbst; die Müller nehmen das Korn in Empfang und liefern das Brodt dafür, so wie sie auch auf dem Markte zu Thun Getreide kaufen, vermahlen und backen, und die hiesige Gemeinde mit Brodt versorgen.

Könnte es einmal dahin gebracht werden, daß auch nur ein Theil des gemeinen Gutes dem Weidgang entrissen, getheilt und gebaut würde, so ließe sich der Ackerbau hier sehr leicht höher bringen. Dann würde das Mißverhältniß des Brodtbedürfnißes zur Pflanzung des Getreides geringer, und eine wichtige Zugabe zum Wohlstande der Gemeinde gewonnen. Das glückliche Beyspiel ihrer Nachbarn in Thun und Schwarzeneck sollte sie hiezu ermuntern. Allein da jeder Gemeindsgenosse ein gleiches unbestimmtes Recht darauf hat, und nicht wie z. B. zu Schwarzeneck jedem sein Antheil nach 4, 6, 8 oder mehr Füßen, oder 1, 1 1/2, 2 etc. Kuhrechten vorher schon bestimmt ist; da die Beschaffenheit des Bodens sehr ungleich ist, und also die einen oder andern sich verkürzt glauben würden, da einige Theile und namentlich die beßten am weitesten von den Dörfern entlegen sind; da auch unter den verschiedenen Dorfschaften, aus denen die Gemeinde besteht, keine sonderlich freundschaftliche Harmonie besteht, und immer eine die andere mit mißtrauischen Augen ansieht; so läßt sich sobald noch keine Verbesserung hierin erwarten, um so weniger, da hier Hans Schlendrian wohlfestgesessener Dorfmeister, und sein Herkommen heilig ist!!

D. Obstpflanzung.

Der hiesige Obstwachs ist von keinem sonderlichen Belang. Die am See liegenden Orte, Gunten, Ralligen, Merligen, haben hierin vor den höher gelegenen einen Vorzug, indem sie von den späten Nachtfrösten weniger leiden. Der Nußbaum ist in ziemlicher Menge vorhanden, und als die vorzüglichste Oelpflanze geschäzt. Birnen und Aepfel werden mehr grün nach Thun verkauft als gedörrt. Kirschen und Zwetschen werden mehr zu gebrannten Wassern verwandt als gedörrt und aufgespart, und damit ein gesundes nützliches Nahrungsmittel, eine Ergänzung für Kranke, die bey ihren derben Speisen so übel sich befinden, in ein ungesundes, verderbliches Getränke verwandelt. — Der Obstwein, der seit etwas Zeit in hiesigen Gegenden bekannt zu werden anfängt, könnte vielleicht der nicht genug beherzigten Cultur des Obstes aufhelfen. Allein weder die Quantität noch die Qualität unsers Obstes rathet für jezt dazu. Man müßte zuerst auch das eigentliche Verfahren beym Obstweinmachen besser kennen, ehe man sich hier viel davon versprechen könnte. Dazu steht der Obstwein hier im Rufe, als verursache er Blähungen und hätte keine Kraft. — Auf dem gemeinen Gute stehen gar keine Obstbäume, und zwar meist aus dem Grunde der Unsicherheit der Früchte. Und diese Dieberenen, die hier durchgängig mit vieler Frechheit ausgeübt werden, sind ein vorzügliches Hinderniß der Baumpflanzung. Kirschen und Zwetschen sind vorzüglich unsicher; leztere bleiben daher selten bis zu völliger Zeitigung am Baum, und taugen eben darum zu nichts als zu Zwetschengeist. Selbst junge Bäume werden gestohlen, und für Diebe mag niemand pflanzen. Auch in diesem Zweige wären der Verbesserungen noch manche zu wünschen.

E. Die Waldungen.

Die hiesige Gemeinde war ehedem so wenig holzarm als irgend eine in unserm Lande. Noch nicht gar zu lange ist es her, daß die hintere Gemeinde so durchaus Waldung war, daß man jedes Stück Vieh für einen Raub der Wölfe hielt, das über das sogenannte, gleich hinter Schwanden gelegene Rothmos sich verirrte. Allein hier war, wie an vielen andern Orten, der Ueberfluß der nächste Weg zur Armuth; er veranlaßte Mißbrauch und Verschwendung eines Bedürfnißes, das sicher nicht unter die letzten dieses Lebens gehört. Eines Theils machte zwar die steigende Bevölkerung die Vermehrung des Acker- und Wiesenlandes und daher die Verminderung der Waldungen nöthig, und begreiflich wurden dazu nicht die entfernteren und rauheren, sondern die näher und bequemer gelegenen Gegenden gewählt. Auf der andern Seite mochte aber wohl schon damals die egoistische Bequemlichkeit herrschen, sich die Gewinnung dieses unentbehrlichen Materials so leicht als möglich zu machen; und es der Sorge der Nachkommen zu überlassen, ob sie in Höhlen unter der Erde wohnen, im Winter frieren, und ihre Speisen roh genießen, oder mit unsäglicher Mühe, mit Leib- und Lebensgefahr sich ihr benöthigtes Bau- und Brennholz herbeyschaffen wollen. Und dahin ist doch beynahe schon die jetzige Generation gebracht, ohne jedoch klüger und sparsamer geworden zu seyn. Unsre Gemeindswaldungen, gegen welche die eigenthümlichen Wälder in keinen Betracht kommen, sind wirklich so weit zurücke gehauen, daß sie die hintersten und unwegsamsten Theile der Gemeinde einnehmen, und die Herbeyschaffung des Holzes ohne Widerrede die mühseligste und gefährlichste Arbeit hiesiger Landleute ist. Beynahe kein Winter vergeht, daß nicht zerschmetterte Gliedmaßen oder gar der Tod

die Frucht ihrer übeln Haushaltung im Forstwesen ist; da sie an viele Orte mit keinem Pferde oder Fuhrwerk hinkönnen, das Holz aus tiefen Gräben durch Mannshohen Schnee bis zum Schlitten tragen, und dann durch abschüßige Wege nach Hause schleppen müssen. Sie stimmen alle selbst darin überein, daß, besonders für Bauholz und Dachschindeln, in wenigen Jahren der Mangel sehr drückend werden müsse, und dennoch geht die fehlerhafteste Oeconomie immer ihren Gang fort. — Zwar wird jedem Particular, an einer jährlich dazu angesezten Holzgemeinde, sein Antheil in gemeinen Wäldern angewiesen, und ihm die Stämme verzeigt, welche er schlagen soll. Aber regelmäßige Haue werden nicht veranstaltet; jeder haut seinen Theil im Walde um, und bringt er seinen Antheil heuer nicht fort, so fault er sicher im Walde, und er läßt sich übers Jahr einen neuen verzeigen, wenn er nicht bequemer irgendwo frevlen kann. Die geschlagenen Stellen und den jungen Aufwachs mit Gräben oder Hecken zu schirmen, ist hier nicht gebräuchlich, und so treibt das Vieh, besonders die näschige Ziege, frey ihr verderbliches Spiel darin. Die Hirten auf den Alpen brennen kein anderes Licht als Butter mit Harz vermischt, welches sie durch die Kühbuben, zum großen Nachtheil der Waldung, ohne Schonung und Vorsicht aus den Bäumen hauen lassen, die dadurch gemeiniglich tödlich mißhandelt werden. An vielen Orten stehen die Stöcke Mannshoch, um sich beym Hauen nicht bücken zu müssen, und faulen im Walde. Ich kenne Stellen, wohin doch die Zufuhr sehr bequem wäre, und wo das Holz haufenweis übereinander liegt und fault, ohne benutzt zu werden. Vor etwas Zeit fieng ein Mann in den hinteren Gegenden an, aus den Stöcken und faulenden Stämmen Potasche zu sieden; es ward ihm aber, als ein dem gemeinen Nutzen schädliches Beginnen, von den Vor-

gesetzten untersagt. Vor einigen Jahren entstand Uneinigkeit zwischen Meerligen und den übrigen Gemeinden, welche erstere des Holzfrevels in einem Buchwalde beschuldigten. Der Streit ward am Ende so geschlichtet, daß der ganze Wald niedergehauen wurde, um dem Frevel vorzubeugen. Sapienti sat!

Zu dieser übeln Besorgung der Wälder kommt nun noch die gegenwärtig so starke Holzconsumtion. Die Häuser sind zwar meistentheils mit gemauerten Kellern unterzogen; übrigens aber ganz von Holz und mit dicken, sogenannten Schwar-Schindeln gedeckt, die eben das schönste Holz erfordern. Zu jedem Hause gehören mehrere, auf dem zerstückten Lande herum stehende Scheunen, die ebenfalls durchaus von Holz sind. Nun der Aufwand in Stegen und Brücken, zur Befestigung rißigen Erdreichs, zu den vielen Wasserleitungen bey den Scheunen, zu den Rebenpfählen rc. das alles zur Feuerung, womit nicht sparsam umgegangen wird, hinzugesetzt, macht einen Holzverbrauch, dem unsere Wälder in Kurzem gewiß nicht mehr gewachsen seyn werden.

Die hiesigen Wälder bestehen übrigens meist aus den Rothtannen und Weißtannen (Pinus abies et picea). Die Fichte (Pin. silvestris, Fohre) ist seltener. So auch die Buche (fagus silvat.) und die Eiche (quercus robur.) Der große und kleine Ahorn (acer pseudoplatanus et platanoides) sind hier noch lange nicht so häufig als auf dem benachbarten Beatenberge. Die Erle (Betula alnus) wächst an Wassern und Gräben genugsam, und steht in Gesellschaft des Sarbaums (populus nigra). Die Bergrose (Rhodod. ferrugineum; hier Hühnerblume, weil die Berghühner sich gerne darein versetzen) wird zur Feuerung gar nicht angewandt.

Zwar hat die Natur zur Feuerung hiesigen Bewohnern

guten Torf im gemeinen Lande, auf dem sogenannten Feldmos bey Schwanden, angewiesen. Kleine damit angestellte Proben haben die gute Qualität erwiesen. Aber noch pflanzen sie nur Kraut und Kohl darauf, und lassen diesen Schatz im Acker vergraben liegen, bis einst der Mangel sie zum Gebrauche zwingt.

F. Erdfrüchte, Hanf, Flachs, Oel rc.

Die übrigen Nothwendigkeiten einer Haushaltung, Erdspeisen, Gemüse, Flachs rc. werden alle hier selbst gepflanzt, jedoch auch wenig mehr als eben hier verbraucht wird.

Die Kartoffeln sind die beliebteste, Jahr aus und ein häufig genossene Speise. Sie werden in Menge gepflanzt, und mehr als irgend etwas anderes nach Thun zu Markte gebracht. Man kennt hier die meisten anderwärts bekannten Arten und pflanzt sie. Aber seit etwas Zeit stehen die sogenannten Amerikaner in vorzüglichem Ansehen. Sie sind sowohl in der Haut als im Fleische roth und weißgelb gefleckt und heißen daher bey Vielen Schäggen; sie sind fruchtbar, halten sich sehr gut im Keller; müssen da eine Zeitlang gelegen haben, ehe man sie brauchen kann, und sind erst dann am beßten, wenn im folgenden Jahre alle andern aufgezehrt sind. Entweder werden die Kartoffeln in neu aufgebrochenes oder geschältes Land, auf dem die Rasenstücke verbrannt wurden, oder in schon bearbeitete Stellen gepflanzt, und meist stark gedüngt. Das Land wird mit dem Karst umgeschlagen, der Dünger in die Furche gezogen, die Kartoffel-Stücke auf denselben gelegt und zugedeckt, und das Unkraut zu seiner Zeit fleißig weggeschaft. Im folgenden Jahre wird dann diese Stelle oft mit Dinkel oder Weizen besäet. Fleißige Hausmütter treiben die Kartoffeln durch die Mühle, dörren sie und bewahren sie auf den Winter; eine Verfahrungsart, die allgemeiner zu

werden verdiente, als sie noch zur Zeit ist. Einige verfertigen sich auch Stärkmehl (Ammelmehl) für ihren Hausgebrauch aus den Kartoffeln. Brantenwein daraus zu brennen ist bis jetzt glücklicher Weise noch nicht versucht worden.

Weiße und gelbe Rüben, erstere unter dem Namen Rafi, werden genug für das Bedürfniß hiesiger Bewohner gepflanzt. Das Kraut davon dient zum Viehfutter, besonders für Schaafe und Ziegen, denen auch wohl die Rübe selbst zerschnitten vorgelegt wird. Man pflanzt sowohl frühe oder Sommerrüben als späte, nachdem Hanf und Flachs gezogen ist; dieses ist die gewöhnlichere Weise.

Alle Hülsenfrüchte heißen überhaupt hier Fisel (von Phaselus?) Was anderwärts Bohnen heißt, heißt hier Erbs, und die eigentlichen Erbsen heissen Ringelerbsen. Bohne gilt hier nur von den großen sogeheissenen Saubohnen. Alle diese Arten werden zum Hausgebrauche hier ziemlich häufig gepflanzt, entweder als Einfassung der übrigen Pflanzungen, oder in den Gärten am Hause, oder in den Reben, wo sie wegen dem lockeren, wohl gedüngten Boden vorzüglich gedeihen. Die Saubohnen werden zum Theil an eigenen Stellen, zum Theil mit und unter den Kartoffeln gepflanzt, gedörrt, und für die Schweine vermahlen.

Flachs und Hanf (Werch) pflanzt jede Haushaltung zu eigenem Gebrauche. Schon Ende März oder Anfangs Aprils wird gesäet, damit die Pflanze durch früheres Wachsthum erstarke ehe die Erdflöhe darüber gerathen. Ist es etwa einer Hand hoch, so wirds gejättet. Nachdem es gezogen und an der Sonne, auf Wiesen ausgebreitet, gedörrt ist, wird es entweder mit der Hand (gereitet) oder auf der Breche gebrochen, gerieben, und meist von fremden Hechlern gehechelt; gesponnen und zu eigenem Ge-

brauche meist hier verwoben. — Was an Flachssaamen nicht zur künftigen Aussaat aufgespart wird, wird zu Oel geschlagen, und macht neben den Nüßen die vorzüglichste Oelpflanze aus; doch nimmt seit etwas Zeit auch die Repspflanzung überhand. Der Mohn hingegen wird hier nicht gepflanzt wie an andern Orten, und die wenige Aufmerksamkeit, die sie überhaupt der Oelpflanzung schenken, macht, daß sie immer viel kaufen und Butter oder anderes Fett in ihren Lampen brennen müssen.

Die hiesigen Gärten verdienen zwar diesen Namen nicht; denn was so heißt, ist nur eine unordentliche Pflanzung nahe am Hause, worinne Salat, Latich, Mangold, Kohl u. dgl. hier und da etwa ein Rosmarin oder Rosenstock gepflanzt wird; alles ohne Ordnung, krumm, kraus und bunt durcheinander, und meist ohne Zaun. Ihre übrigen Pflanzungen haben meist weit mehr Ordnung und machen die Hauptsache aus.

C. Ueber die Einwohner und ihre Lebensart rc.

1. Die reine gesunde Luft, in welcher die Bewohner dieser Gemeinde leben; ihre meist in Milch und Milchprodukten oder nahrhaften und leichten Gemüsen bestehende einfache Nahrung, das meist gute und reine Wasser, liessen hier einen starken und gesunden Menschenschlag von langer Lebensdauer erwarten. Wirklich findet sich auch in der ganzen großen Gemeinde kein einziger Blödsinniger, Stummer u. dgl., wie sie in den Emmenthaler-Schächen (d. i. den tieferen, an Wassern gelegenen Orten) so gemein sind. Aber neben obigen vortheilhaften Umständen steht auch mancher nachtheilige. Ihre Arbeiten sind meist sehr hart und beschwerlich. Wer den Sommer nicht auf dem Berge zubringt, hat bey der bergichten Lage des Landes nicht gute Zeit, wo Pferd und Pflug meist unbrauchbar sind, die ei-

gene Kraft des Menschen alles machen muß, Zentnerschwere Lasten von Heu auf dem Kopfe, und jedes nicht selbstgezogene Lebensbedürfniß, Brodt, Salz ꝛc. im Rückkorbe hergetragen werden muß; und naht der Winter, so bringt er die halsbrechende Arbeit im Walde. Dabey heyrathen beyde Geschlechter viel zu frühe, und zeugen Kinder ehe ihr eigener Körper sein Wachsthum vollendet hat. Das Weib, auf dem doch so Vieles für die künftige Generation beruht, wird, auch während der Schwangerschaft, hier nicht im Geringsten geschont, und hat überhaupt ein beschwerliches Daseyn. Der Mann ist oft den ganzen Sommer nicht zu Hause, und dann liegt alle Last der Haushaltung und alle Arbeit auf dem Weibe. Die Hutte am Rücken, die Wiege mit dem jüngsten Kinde queer über gelegt, die übrigen Kinder hinten drein, zieht sie mit dem Strickstrumpfe in der Hand, in die Reben, und hält da in der brennenden Hitze den ganzen Tag aus; die Schürze der Mutter, über vier Rebenpfähle gespannt, ist aller Schirm für die Wiege, und am Abend kehrt sie eben so nach Hause, um müde und matt die dortigen Geschäfte auch noch zu vollenden. Daß hochschwangere Weiber mähen, dreschen, sogar Heu tragen ist keine Seltenheit. Sicher aber wirkt auch der häufige Genuß des Weines und gebrannter Wasser sehr auf die Depravation der Menschen hier, da Männer und Weiber und Kinder Brantenwein, Kirschen- und Zwetschengeist reichlich genießen.

Daher ist nun das äußere Ansehen dieser Menschenart rauh und wenig empfehlend. Starke, rauhe Züge und braungelbe Haut sind beyden Geschlechtern eigen. Die Weiber werden frühe alt. Die Männer sind stark und breitschultricht, haben eine eingebogene Haltung, halten die Füße auseinander und die Kniee zusammen und haben einen sehr derben Gang. Die meisten körperlichen Gebrechen

sind Brüche und Lähmungen oder offene Schäden an den Beinen.

2. Landarbeit und Alpenwirthschaft sind beynahe ihre einzigen Beschäftigungen; Handwerker sind wenige. Der Hufschmied, von fünf Müllern viere, und zwey Maurer von dreyen sind Fremde. Einige Schneider und Schuhmacher, zwey oder dreye, die hölzerne Schuhe verfertigen, mehrere Zimmerleute und ein abgelebter Uhrmacher, nebst einem Schreiner machen unsern ganzen Handwerksstand aus. In Meerligen sind Steinbrecher, die im Bergfalle arbeiten und aus den harten Steinen Fundamentstücke, Fenster- und Thürpfosten, Brunnentröge etc. verfertigen.

Mehr Handarbeit wird durch die Weiber verrichtet. Sie spinnen für ihren Hausgebrauch Werch, Flachs und Wolle, und für die Seidenfabrikanten in Thun und Bern Seide. Mehrere von ihnen weben leinene, halbleinene und wollene Zeuge, wie sie hier getragen werden. Sie haben dazu keine Keller, wie im Emmenthale, die vielleicht wegen der feuchten Luft dem Garn zuträglich, aber gewiß der Gesundheit des Arbeiters nachtheilig sind; sondern die Stühle stehen entweder in den Stuben, oder in den oberen Gemächern (Gaden). Auch giebts unter den Weibern Näther=rinnen und Schneiderinnen.

3. Die Bevölkerung, die gegenwärtig 2000 Köpfe übersteigen mag, nimmt in der Regel immer zu. Die allfällige Urbarmachung des Landes oder die Erhöhung des Abtrages steht durchaus in keinem Verhältniß mit der zunehmenden Volksmenge. Es fragt sich also: Wovon leben die neuen Ankömmlinge, wenn sie keine Handwerke treiben? Hierüber giebt ein Umstand Licht, der, alles wohl erwogen, für die Gemeinde kaum vortheilhaft seyn möchte. Jährlich wandern nämlich eine Menge hiesiger Bewohner, Jünglinge und Männer, aus der Gemeinde und ziehen ins

ehemalige Bisthum Basel, ins Neuenburgische, in die Bielerberge ꝛc. wo sie sich als Küher- oder Bauernknechte verdingen, den Sommer über bleiben und im Herbste wieder heim kommen. Die Mädchen treten als Mägde in Dienste und bleiben oft mehrere Jahre, oft auch nur für den Sommer und oft auf immer weg, wenn sie sich verheyrathen. Es giebt ganze Familien, die in drey, fünf und mehr Generationen ihre Gemeinde nie wieder betreten haben; und ich weiß, daß sich mehrere hiesige Angehörige in Holland, England, Rußland, sogar in Amerika befinden.

Nun bringen zwar einige der jährlich Zurückkehrenden oft einen schönen Geldverdienst und hier und da einer einen hellern Kopf mit. Die Zahl der Consumenten wird für einen großen Theil des Jahres vermindert und fremdes Geld kommt in die Gemeinde. Allein viele lassen einen großen Theil ihres Sommerverdienstes unterwegs schon und dann den Winter über in den Schenken; und sind der Consumenten weniger, so sind auch der arbeitenden und der erwerbenden Hände weniger, die mit Vortheil zu Hause hätten angewandt werden können. Die Zahl der fremden Weiber mehrt sich von Jahr zu Jahr, und wenige gereichen der Gemeinde zum Vortheil. Was aber eine der drückendsten Folgen dieser Auswanderungen ist, das ist die Menge der unehelichen Kinder, die der Gemeinde von diesen auswärtigen Angehörigen zugesandt werden, und die, da sie alle aus dem Armengut müssen verpflegt werden, neben den vielen andern Armen, eine der drückendsten Gemeindslasten ausmachen. Und doch danken diese Unglücklichen alle, bis auf Wenige, ihre Entstehung eben diesen Auswanderungen beyder Geschlechter. — Endlich lehrt die Erfahrung, daß die meisten so lange weg bleiben, als sie auswärts zu leben finden, und indessen der Gemeinde nichts nützen; dann aber alt und arm heimkehren, der Gemeinde

zur Last fallen, oder sich mit großem Aufwande Steuren zusenden lassen.

Wenn die arbeitenden Hände hier blieben, ihren Fleiß auf das gemeine Gut verwendeten, und aus diesem, kaum zu seinem halben Abtrage benutzten Schatze mehr Vortheil zögen; wenn nicht alles nur Bauer oder Hirte, sondern der eine und andere auch Handwerker werden wollte, dann könnten, meines Erachtens, obige Nachtheile vermieden werden, ohne daß die Vortheile ganz damit verloren giengen.

D. Einige naturhistorische Bemerkungen.

Obschon hiesige Gegend an Naturmerkwürdigkeiten eben nicht sonderlich reich ist, so bietet sie doch ihre Eigenthümlichkeiten dar, die unter den Händen eines erfahrnern Naturforschers vielleicht interessant werden könnten. Mit unserm Berggrate fangt das eigentliche Kalkgebirge an. Was tiefer nach Bern zu liegt, die Blume, die Höhen um Thun rc. ist entweder Nagelfluh, Sandstein, oder aufgeschwemmtes lockeres Geschiebe. Der Grat läuft von Norden nach Süden, ist etwa 2 Stunden lang, und wo er am breitesten ist kaum zwey Scheibenschüße breit; an andern Orten, besonders gegen Norden, ganz schneidend. Seine beyden Halden sind sehr gähe; die östliche gegen das Justithal und Beatenberg, meist mit Waldung bedeckt, hat unten die Alpweiden des Thales; die westliche ist meist gemeines Gut und im Sommer mit einigen Kälbern oder Schaafen besetzt. Jenseits des Justithales setzt das Gebürge über Beatenberg fort, und schließt sich hinten an den Hohgant oder die Emmenthaler Furka. Und wohl meist von diesen Gegenden aus mag sich unsre Gemeinde mit Wildpret bevölkern, da sonst bey der geringen Breite unseres Grates, der Nacktheit des größern Theils seiner Halden und dem hiesigen Mangel an Wald nicht viel zu erwarten ist. Die

Gemse und der Berghase sind auch hier einheimisch, doch während der helvetischen Jagdfreyheit sehr zusammen. geschossen worden. Dachse und Füchse sind nicht selten, wegen dem felsichten gespaltenen Boden aber schwer zu graben. Der Marder, noch häufiger aber der Iltis (hier Däs, Däse) finden sich auch hier. Beynahe jeden Sommer erhalten unsre hintern Berge Besuch von einem Wolfe, der aber meist durch unregelmäßige Jagden verscheucht und selten geschossen wird. Ungeachtet unserer Nachbarschaft mit Beatenberg und Habkeren, wo Geyer und Adler keine Seltenheit sind, zeigen sich diese Vögel doch selten hier, und immer nur im Vorbeygange. — Strix Bubo ist hier, doch nicht häufig; wohl aber Strix Aluco. Alle Spechtarten sind hier vorhanden, auch der Tridactylus; nur den Canas habe ich nie gesehen. Cuculus canorus ist bis in die hintersten Berggegenden gemein, und den Rufus sah ich auch einmal. — Corvus frugilegus erscheint hie und da vom Herbste bis ins Frühjahr in einer großen Schaar aber nicht alle Jahre. Corv. Cornix ist selten, Pyrhocorax aber häufiger. Die Farbenvarietät in Schnabel und Füßen ist zuverläßig nur Unterschied des Alters, da mich die Erfahrung belehrt hat, daß die jungen Vögel schwarze Schnäbel und Füße haben, welche letztere dann braun werden, und mit dem Alter ins Rothe übergehen, so wie der Schnabel gelb wird.

Von der Gattung Lanius sah ich sehr wenige Vögel, und immer nur vom Spinitorquus.

Tringilla domestica ist in einer einzigen Schaar um die Kirche und das Pfarrhaus herum, anderswo in der Gemeinde sah ich ihn nie.

Von Drosselarten haben wir hier in den hintern Gegenden den Turdg. viscivorus, musicus, Pilaris, Iliacus, Torquatus und Merula.

Motacilla alpina (Accentor alpinus) kommt im Winter in die Dörfer, und wird in Pferdeharnen Schlingen, oder in Meisenkasten gefangen.

Saxicola Oenanthe und Rubetre zeigen sich alle Jahre auf den Viehweiden.

Tetrao Urogallus, Tetrix, Bonasia und Lagopus bewohnen unsern Grat und brüten hier. Ardea vulgaris hie und da am See.

Von Wasservögeln und Strandvögeln kann ich wenig sagen; nur Anas boschas, fer. und Mergus serrator sind mir zu Gesichte gekommen.

In der ganzen Gemeinde ist kein eigentlicher Fischer; die Fische werden entweder bey stillem See am Ufer geschossen, oder im Frühling beym Zünden gefangen. In einer stillen finstern Nacht geht eine kleine Gesellschaft zu Schiffe, zündet vorne in einer Pfanne ein Feuer von Kienholz an, und die durch den Schein desselben herzugelockten Fische werden entweder mit einem vielzackichten Instrumente, das Gehre heißt, gestochen, oder mit einem kleinen, an einem Kreutz von Reifen ausgespannten und an einer Stange befestigten Garne, Bähre, lebendig gefangen.

Aus dem Pflanzenreich bemerke ich blos die Enziane (gentiana lutea), deren Wurzeln auch hier zu Brantwein gebrannt werden; und das Rennthiermoos (Lichen islandicus, Lungenkraut). Dieses wächst häufig auf dem Grate, wird aber wenig benutzt; doch mögen ihm unsere allda weidenden Schaafe vielleicht ihr gutes Gedeihen zu verdanken haben.

An merkwürdigen Mineralien sind wir wohl nicht sonderlich reich. Von den zu Meerligen verarbeiteten Kalksteinen haben wir oben gesprochen. Die Bruchstücke kommen nach Thun in die Kalkofen.

Den Sandstein holt man von der Sausenegg, einem Hügel hinter dem Beywege. Es ist aber da kein eigentlicher Fels, sondern blos zusammengeworfene Bruchstücke von verschiedener Qualität, zum Theil fest, zum Theil aber ganz mürbe und unbrauchbar. Er ist aber grobkörnig und nicht rein, und wird zu Ofenplatten und Feuerstätten benutzt. Der Sand von daher ward sonst in die, nun stille stehende Glashütte zu Thun geliefert.

Thon und Laim zu Ziegeln und Töpferarbeit findet sich häufig und von guter Beschaffenheit, wie kleine Proben gezeigt haben. Wären der Brennmaterialien mehr, so wäre wenigstens für einige Töpfer Arbeit genug da.

Vor einigen Jahren ward hier ein kleines Steinkohlen-Werk betrieben. Ob aus Unkenntniß der Arbeiter oder aus Mangel und weniger Menge der Kohlen blieb es liegen und niemand arbeitet mehr da.

Nicht weit von der nämlichen Stelle ist ein Loch im Fels, aus dem die Leute Mondmilch herausholen, und als Arzney fürs Vieh gebrauchen.

Auszüge
aus den Bemerkungen
eines
schweitzerschen Wanderers
über
einige der weniger bekannten
Gegenden der Alpen.

Nicht aus Reisebeschreibungen, sondern durch mündliche Berichte hatten wir vernommen, daß vom Dorfe Wasen an der Gotthardsstraße im Reußthal ein guter Bergpfad durch ein schönes Thal, im Mayen genannt, über eine hohe Scheidecke in das Bernerische Gadmerthal und von da in das schöne Haslilaud herüberführe, und daher entschloßen wir uns diese kleine Entdeckungsreise in unsern Alpen vorzunehmen *). Zwar ist der Anblick des Ausgangs des Mayenthals gegen das Reußthal, gleich unterhalb dem schönen Dorf Wasen, nicht sehr einladend; denn es ist nur eine scheußliche, mehrere hundert Fuß tiefe, und nur wenige Klafter weite Felsenkluft, die von finstern, senkrecht abgeschnittenen Felsenwänden eingeschlossen ist, und aus der der weiße schäumende Mayenbach wild herausströmt, um sich mit der nahen Reuß zu vereinigen: „Hier herein kriechen sollten wir," sagte einer

---

*) In dem sehr zweckmäßig eingerichtetgn und ziemlich vollständigen Itinéraire du St. Gothard von Struve in Lausanne, Basel 8. ist eine kurze Anzeige dieses Passes.

aus uns, als er diese, wahrscheinlich vom wilden Bergstrome selbst eingeschnittene, tiefe Kluft sah, und nur der zuversichtliche Gang der geübtern Bergwanderer unserer Reisegesellschaft, gegen das auf einem hohen Absatz des Reußthals liegende Dorf Wasen, und sein schon lange gewünschtes Wirthshaus, flößte unserm noch schüchternen Gesellschafter wieder einiges Zutrauen ein.

Die Kirche des Dorfs Wasen fand sich nach einer Barometerbeobachtung 1750 Fuß über den Vierwaldstädtersee, welcher selbst ungefähr 1300 Fuß über der Meeresfläche seyn mag, erhaben; also erhebt sich das Reußthal über seiner Vereinigung mit dem Maderanerthal beym Dorf Amstäg, welches 300 Fuß höher als der Vierwaldstädtersee liegt, weit beträchtlicher, als nach jener Vereinigung, indem Wasen nur zwey und eine halbe Stunde von Amstäg entfernt ist, da hingegen dieses drey und eine halbe Stunde Wegs hinter dem See liegt.

In Begleitung des muntern Sohns des Mesmers traten wir Abends um 5 Uhr die Reise ins Mayenthal an: ungeachtet die Kirche von Wasen 386 Fuß über der Vereinigung des Mayenbachs mit der Reuß liegt, so stiegen wir doch gleich vom Dorf Wasen, an der nordwestlichen Gebirgskette des Reußthals steil empor: eine rohe mit scharfkantigen Steinen, die meist aus Granit bestehen, aufgehäufte Bergstraße führte uns zwischen den steil abhängigen Wiesen, die den untersten Abhang dieser Bergkette bekleiden, gegen die höhere kahle Felsenregion herauf; bald hat man das Dorf Wasen tief unter seinen Füßen, aber doch gewinnt die Aussicht über das Reußthal dadurch wenig Weitläufigkeit, denn die beyden Gebirgsketten, die dasselbe einschliessen, sind zu nahe an einander gedrängt, zu steil abhängig und zu hoch, um an ihrem immer noch tiefen Abhang ausgedehntere Gesichtskreise zu er-

lauben, als in der Tiefe des Thales selbst. Bald gesellten sich mehrere Jünglinge von Wasen zu uns, die in die höhern Gebirge heraufsteigen wollten, um das sogenannte Wildheu von denjenigen noch schwach begrasten Gebirgsstellen zu sammeln, wo, wegen Steilheit und Gefährlichkeit der Bergpfade, kein Vieh mehr hingetrieben werden darf. Nachdem sich diese muntere Jugend erst einzeln über unsern Aufzug, unsre Beobachtungsinstrumente, besonders aber über unsern Barometer, den sie gar nicht zu erklären wußte, lustig gemacht hatte, liessen sie sich, nachdem sie von unserm Führer erfahren, daß wir auch Schweitzer seyen, bald in fröhliche Gespräche mit uns ein; sie sprachen mit viel Beurtheilungskraft von allen Landesangelegenheiten; nur wann von Gegenständen die Rede war, wo einzelne religiöse Vorurtheile auch nur von Ferne mit ins Spiel kamen, nur dann vermißte man den gesunden Blick und die helle Beurtheilung bey diesen rohen Söhnen der Natur — aber wer wundert sich noch über diese Verblendung über Gegenstände, wo der bloße gesunde Menschenverstand nicht mehr auskommen kann, wenn man diejenigen Männer, welche über diese höhern Begriffe Auskunft und Heiterkeit verbreiten sollten, wie es unser Fall war, im öffentlichen Wirthshause den ganzen langen Nachmittag durch, mit demjenigen Eifer und der Begierigkeit Karten spielen sieht, wie sie an ihrer eigenen und dadurch an ihrer Gemeinden Aufklärung arbeiten sollten; abgestumpft war jedes höhere Gefühl von Wißbegierde und Bedürfniß nach edlerer Kultur bey den schwarzgekleideten Volkshirten, die wir in der offenen Schenkstube gesehen hatten, daher ihre ganzen Geisteskräfte auf ihr dickbeschmuztes Kartenspiel, gleichwie ihre körperlichen Vergnügungen in ihren großen neben ihnen stehenden Pokalen koncentrirt waren.

Wir stiegen ungefähr während einer halben Stunde an

diesem steilen Gebirgsabhang bergan, ehe wir den eigentlichen Ausgang des Mayenthals gegen das Reußthal erreichten, und fanden uns nun in einem etwan eine Viertelstunde breiten begrasten Thale, das sich weit gegen Nordwesten in die Hochgebirge hineinzieht, und von einigen begletscherten, von der Abendsonne an ihrem Rand prächtig beleuchteten Felsenfirsten gänzlich beschlossen scheint. Kahle Felsengebirge, die nur noch selten an ihrem Fuß einige Wiesen, und an ihrem Abhang einige zwergartige Tannenbäume, häufiger aber steile Schuttkegel von herabgerollten Steinen hatten, machten die beyden Seiten dieses Thales aus. Scheußlich große Felsenmassen, die meist granitartig sind, liegen haufenweise am Fuß der beydseitigen Gebirgsketten in den Thalwiesen zerstreut, und erinnern, in Verbindung mit jenen ausgedehnten, sich immer noch äufnenden Schuttkegeln, an eine, freylich schwache, doch aber beynahe ununterbrochen fortwirkende allmählige Zertrümmerung dieser unzerstörbar aussehenden Gebirge. Leicht beobachtet man einige Verschiedenheit in dem äußern Ansehen der beydseitigen Gebirgsketten, von denen die nördlichere viel zackigter und wilder aussieht, als die ihr gegenüberstehende südlichere, welche mehr glatte Flächen in ihrem Abhange enthält; dieser ungleiche Anblick der beyden Thalseiten rührt von einiger Verschiedenheit in ihrer Gebirgsart her, indem die Südseite beynahe ganz granitartig, die Nordseite hingegen mehr gneisartig und also mehr und minder schieferig ist; die Gebirgslagen oder Schichten sind an beyden Gebirgsketten sehr steil, oft beynahe senkrecht gegen Süden eingesenkt und also etwas gegen Norden überhängend.

Nicht fern von diesem Ausgang des Mayenthals gegen das Reußthal stößt man auf eine Schanze mit einigen Gebäuden und einer engen Pforte, durch die die ein-

zige Straße des Thales durchgeht; die Schanze selbst besteht aus einer viereckigten gut gebauten Redoute, die ein sehr starkes Revetement von großen Granitblöcken, einen tiefen Graben, eine ebenfalls gut gemauerte Contreescarpe und selbst noch eine Art bedeckten Weges hat, und welche zur Bestreichung dieser Straße, die einen Eingang aus dem Canton Bern in das Herz des Cantons Uri liefert, wahrscheinlich schon in frühern einheimischen Kriegen angelegt, aber vielleicht zu sorgfältig für die gegenwärtigen friedlichen innern Verhältniße Helvetiens unterhalten ist; so wie uns auch unsre muntern Begleiter von Wasen etwas zu fröhlich und zu lebhaft zuriefen: „Nicht wahr, dieß wäre eine harte Nüße, die die Berner erst aufbeißen müßten, ehe sie uns besuchen könnten;" vermuthlich auch eine Idee, die von jenen im Wirthshaus spielenden schwarz gekleideten Männern des Friedens in diese muntern Köpfe eingeblasen wurde: wahr ists, daß die Anlage, Situation und Construktion dieser Redoute zur Beschützung dieses Eingangs in den Canton Uri sehr gut gewählt und ausgeführt sind; allein so wie die Feyer des Siegesfestes von Vilmergen im Canton Bern aufgehoben wurde, so sollte billig auch die Humanität, oder auch nur der Patriotismus der Urner dieses Festungswerk sich zertrümmern lassen. Nur wenig steigt das Mayenthal gegen seinen tiefen Hintergrund hin bergan; meist ist der von den beydseitigen Gebirgsketten sanft gegen den Mayenbach abhängige Thalgrund von schönen Wiesen bedeckt, die dem im langen Winter aus noch höhern Gebirgsthälern herabsteigenden Viehe seine Stallfütterung gewähren; meist sind diese schönen kraftreichen Wiesen gegen den felsigten Abhang der Gebirge von einem dunkeln Band kleiner Tannenbäume umschlungen, aber nicht selten ist der grasreiche Wiesengrund des Thales von scheußlichen Schuttkegeln, die ein-

zelne unbedeutendscheinende oft ganz ausgetrocknete Bergbäche aus höhern Gebirgsgegenden herauswälzten, und oft als Folge eines einzigen Gewitterregens anlegten, traurig unterbrochen; und selbst der Mayenbach tritet zuweilen aus seinem mit Felsen und Steinen angehäuften Bethe und überschüttet einzelne Strecken mit seinen unfruchtbaren Geschieben.

Eine schlechte hölzerne Brücke führt die Straße nach einer kleinen halben Stunde, von der Schanze an gerechnet, an die nördliche Seite des Thales herüber, welche hier etwas steiler abhängig und roher ist als die entgegengesetzte Flächenseite. Allmählig erweitert sich das Thal merklich, und im nahen Hintergrund desselben erscheint ein kleines zerstreutes Dörfchen mit einer kleinen Pfarrkirche; so wie man sich diesem nähert, wird der Thalgrund selbst besser bebaut und fruchtbarer, als beym tiefern von den Wohnungen entferntern Ausgang des Thales; die gedüngten Wiesen bringen hier größeres, fetteres Gras hervor, und sind hie und da, besonders in der Nähe des Dorfes im Mayen, von einzelnen Feldern, in denen nicht nur Erdapfel, sondern selbst Getraide wächst, angenehm unterbrochen. Ungemein lieblich war das Ganze dieser hohen, durch die untergehende Abendsonne nur noch schwach beleuchteten Gegend; schön kontrastirte der fruchtbare Thalgrund mit den beydseitigen finstern Gebirgsabhängen, die denselben einschloßen; meist waren die Einwohner auf den reichen Wiesen zerstreut und mit Einsammlung des Heues eifrig beschäftigt; vor uns hin hatten wir das zerstreute Dörfchen mit seiner Kapelle; jedes Haus ist einzeln in der Nähe eines kleinen Krautgärtchens gebaut, und gewährt das Bild friedlicher Genügsamkeit; das Thal scheint hinter dem Dorf beschlossen zu seyn, nur erheben sich noch im tiefsten Hintergrund die begletscherten Felsenfirsten, wel-

che die östliche Fortsetzung des Schloßberges in den Surenenalpen sind; in kaltes Grau ist ihre Eismasse und die sie einschließende Felsen gehüllt, nur noch der äusserste Rand ist von der hinter ihnen untergegangenen Sonne vergoldet. Diese beeisten Gebirge scheinen das kleine Thälchen gänzlich einzuschließen und zu einem von der übrigen Welt abgesonderten friedlichen und ungestört ruhigen Ganzen zu bilden; auch ist dieses Bild von gänzlicher Absönderung dieses glücklichen Hochgebirgsthälchens nicht ganz unrichtig; denn ungeachtet das Dörfchen selbst 2860 Fuß über dem Vierwaldstättersee liegt, und während sieben bis acht Monden in Schnee gänzlich eingehüllt ist, so leben doch seine Einwohner das ganze Jahr in dieser hohen Gegend, und gewöhnen sich dabey so sehr an ihre Absonderung von ihren Landsleuten und Nachbaren im Reußthal, daß sie auch dann, wann der Sommer ihnen leichtere Gemeinschaft gestattet, nur wenig Gebrauch davon machen; genügsam besorgen sie ihr Vieh und dessen Weide und Winterfütterung, seine Produkte geben ihnen ihre Nahrung, ihre Leckerbissen bestehen in dem Ertrag ihrer kleinen Felder, auch das Wasser selbst liefert ihnen der enge Bezirk ihres Thales aus den Gletschern, die einen so schönen Hintergrund in ihrer mahlerischen Gegend bilden; nur wenig Wein kommt in dieses Thal, und selbst der Caffee, der sonst bis in die engsten Hochgebirgsthäler, bis in die einsame Hütte des Aelplers und in die ärmlichste Stube des Baumwollenspinners sich einschlich, fand noch ziemlich selten den Eingang in die genügsamen Hütten im Mayen. Gleichen Schritt mit dieser einfachen Lebensart gieng aber auch die Kultur dieser Menschen; wenig andere Kenntniße als die, die in der unmittelbarsten Verbindung mit dem Erwerb der unentbehrlichsten Lebensbedürfniße sind, drangen bis hieher, aber eben deswegen sind auch wenig Vorurtheile

hier eingeschlichen; einfach und natürlich ist jedes Wort dieser Menschen und freylich leer, aber dagegen auch wenig verschoben ihr Kopf. Des großen Einflußes wegen, den die geistlichen Herren meist auf solche Menschen haben, hätten wir gerne unsre Nachtherberge beym Pfarrer, der sich ziemlich leicht zur Gastfreundschaft verstehen soll, genommen; allein unglücklicherweise war der Pastor abwesend, und seine Schwestern so leutscheuhe, daß sie sich einsperrten, um nicht in Gefahr zu kommen, Fremde zu beherbergen.

Auch über diesem Dorf ist das Mayenthal immer noch ein schwach abhängiger Wiesengrund, der auf zwey Seiten von hohen, zum Theil noch schwach bewaldeten Gebirgsketten eingeschlossen ist, und sich sanft gegen die in seinem Hintergrunde liegenden Schneegebirge erhebt und allmählig verengert. Auf der Höhe der südlichen Gebirgskette wird man bald einer blendend weißen, seltsam ausgezackten Eismasse gewahr, die sich längs der Höhe dieser Felsenwand gleich einem Gesimse fortzieht und allmählig stärker wird. Diese hellweißen, schwach durchscheinenden, in ihren Schattenstellen himmelblau gefärbten, bald zackigten, bald pyramidalen, unordentlich über einander gehäuft aussehenden, mächtigen Eisschollen sind der äusserste Rand eines ausgedehnten Gletschers, der sich auf dem höhern, weniger steil eingesenkten Abhang dieses Gebirges befindet und bey einer auch nur kleinen Ausdehnung sich ins Mayenthal selbst herabstürzen, und da unfehlbar traurige Verwüstungen in diesem grasreichen Thälchen verursachen müßte. Ehe man eine halbe Stunde über das erste Dorf im Mayen heraufgestiegen ist, findet man ein zweytes etwas mehr gedrängt zusammengebautes Dörfchen, Fährnigen genannt, dessen Anblick noch auffallender und merkwürdiger als der des tiefer liegenden Dorfes ist; denn hier ist das Thal merklich enger, sein naher Hintergrund,

der aus waldigen Hügeln besteht, die von jenen hohen Schneegebirgen unmittelbar bekrönt zu seyn scheinen, ist wilder und besonders der Contrast eines durch das ganze Jahr ununterbrochen bewohnten Dorfes, das in seiner Nähe zwischen einem reichen Wiesengrund noch Kornfelder und Krautgärten hat, und über welchem auf einer nur wenige hundert Fuß hohen ganz nahen Felsenwand ein beträchtlicher Gletscher mit seiner ausdaurenden hohen Eismasse erscheint, so befremdend, daß der noch mit der Natur der Alpen unbekanntere Wanderer betroffen stille steht und sich nicht leicht die Möglichkeit erklären kann: daß Menschen sich so zahlreich in einer so hohen Region für beständig ansiedeln konnten, wo neben ihnen beträchtliche Eismassen der Wärme des Sommers trotzen und jeden Winter einen so beträchtlichen Zuwachs erhalten, daß sie zu ausdaurenden Gletschern sich gebildet haben. Leicht glaubt dann der Fremdling, daß nur traurige Armuth diese Menschen in so hohe und wilde Regionen herauftreiben konnte, wo, wie er wähnt, nur mit der äußersten Anstrengung aller menschlichen Kräfte ein karger Lebensunterhalt erworben werden kann; aber meist ruhig und unbesorgt ist das Leben der Einwohner solcher Dörfer; denn sie sammeln im Sommer das Gras ihrer fetten Thalwiesen, während dem ihr Vieh in noch höhern Regionen weidet, und ihnen durch seine Produkte entweder Vorrath für den langen Winter, oder im Fall von Verhandlung jener Produkte, hinlängliche Mittel verschaft sich den Lebensunterhalt für den langen ruhigen Winter zu verschaffen; ungleich weniger Ungemach hat also der Bewohner dieser Regionen als der Bebauer unsrer reichen Thalfluren; beynahe keiner Gefahr ist die Erwerbsquelle dieser Bergbewohner ausgesezt, da hingegen so leicht früher Winter oder später Frühlingsfrost, Ungewitter, Mißwachs und so viele andere Er-

eigniſſe der Natur dem Bewohner der flächern, tiefern Gegenden Helvetiens ſeinen nöthigen Unterhalt raubt und ihn bey der mühſamſten Lebensart in Mangel und Ungemach verſezt. Daher auch der heitere frohe Blick dieſer Bergbewohner, daher ihre offne zuverſichtliche Freymüthigkeit, ihr ſo leicht aufzuweckender munterer Scherz und das ſo auffallend Ungezwungene und Ruhige in ihrem ganzen Betragen. Die Höhenmeſſung, die wir in dieſem Dörfchen vornahmen, verſchaffte uns die Freude, die Einwohner deſſelben ſämtlich um uns her vereinigt zu ſehen; erſt lachten ſie über alle unſre ihnen unerklärbaren mitgeſchleppten Bedürfniße; ſobald ſie aber wahrnahmen, daß das Meiſte davon zu Beobachtungen über die Beſchaffenheit ihrer Gebirge diene, zeigten ſie eine ausgezeichnete Wißbegierde; einer, der auch ſchon etwas von einem Barometer gehört hatte, fragte uns ob morgen ſchön Wetter ſeyn werde, und mit einer Leichtigkeit, die wir noch ſelten unter Landbewohnern vorfanden, begriff er auf eine einfache Anzeige hin, daß wir ihm hierüber keine Auskunft geben könnten, weil der Barometerſtand mehr durch die Höhe eines Standpunkts als durch die Witterung verändert werde. Mit der gleichen Leichtigkeit erklärte auch dieſer Bergbewohner in einem großen Kreiſe die Natur unſers Geſchäfts. Auffallend war uns, daß ungeachtet des frohen Muths dieſer Menſchen und ungeachtet ihrer, im Ganzen genommen, ruhigen und glücklichen Lebensart, ſo wenig Schönheit in ihrer Geſichtsbildung, ſelbſt beym weiblichen Geſchlechte, ſich vorfand; ihr Körper iſt mehr kurz und dick als lang; er enthält das Gepräg körperlicher Stärke und die Geſichtszüge eine Art von Rohheit und Gröbe, welche nicht immer den Bergbewohnern eigen iſt, und gerade mit der feinern Bildung ihrer Nachbaren, der Berneriſchen Bergbewohner, zum Theil wenigſtens, kontraſtirt. Die Höhe dieſes

Dorfes ist 3400 Fuß über dem Vierwaldstädtersee, also 4700 Fuß über der Meeresfläche.

Ungeachtet schon die sanfte Abenddämmerung dieser reinen Luftregion, welche hauptsächlich durch die lange Beleuchtung der benachbarten Schneegebirge bewirkt wird, der einbrechenden Nacht wich, so wanderten wir doch noch weiter in diesem Thale fort, um noch eine Sennhütte zu erreichen, von wo wir den folgenden Tag desto früher die Scheidecke des Thales besteigen könnten. Bald verengerte sich das Thal beträchtlich und wird steiler ansteigend und wilder. Der immer noch hellglänzende Gletscher auf der südlichern Felsenwand wird immer beträchtlicher und giebt einen großen Begriff von der Ausdehnung des noch hinter ihm verborgenen Eisthales. Einige waldigte finstere Hügel vereinigen die beyden sich schon sehr nahe gerückten Gebirgsketten, und machen so den eigentlichen unmittelbaren Hintergrund des bewohnten Theils des Mayenthals aus; aber noch zieht sich das Ganze dieses Thales noch mehrere Stunden weit mit einer südwestlichen Biegung in die Hochgebirge herauf; der Mayenbach durchschneidet diese Hügelkette, welche das äußere bewohnte Mayenthal von dem innern unbewohnten absondert, aber dieses ist doch noch so hoch über jenes erhaben, daß der starke Bergstrom einen ausgezeichnet schönen Wasserfall gleich neben dem finstern Bergpfade bildet, da wo er in das untere Thal herabfließt; wild stürzen seine Fluthen zwischen tief ausgeschwemmten Felsen herab in den finstern Abgrund, die höhere Wassermasse scheint die tiefere, welche in ihrem Fall durch den Widerstand der Luft etwas gehemmt wird, herabzudrücken, bis auch sie wieder durch den fortdaurenden starken Zufluß in den finstern Abgrund hingeschleudert wird; starke Wolken von Wasserdunst steigen aus der fürchterlichen Tiefe herauf und erfüllen die ganze geschlossene Gegend, die

vom Getöse des wild herabstürzenden Bachs betäubend wiederhallt, mit ihrem durchdringenden, sanften, ununterbrochenen Regen. Nun war die Nacht gänzlich eingebrochen und wir giengen mit Mühe den rohen beschwerlichen Bergpfad, der wieder an die südliche Seite des Thales übergegangen war, fort; endlich nach 9 Uhr Abends erreichten wir die erste Sennhütte des Thals, welche dem Wirth in Wasen gehört, und wo wir auf die von unserm Führer mitgebrachte Empfehlung hin, gut aufgenommen wurden. In dieser Sennhütte sind noch Bequemlichkeiten vorhanden, die sonst nicht zum Wesen derselben gehören: ein geschloßner Raum derselben ist zu einer Stube mit Tisch, Bänken und selbst mit Betten, versehen, umgeschaffen worden; die Hirten wollten uns diese abtreten, aber wir zogen vor, ganz nach ächter Alpenart uns mit unsern Kleidern, nach dem genossenen Abendbrodt, das durch die schmackhaften Milchspeisen und Butter, recht leckerhaft für uns war, in das Heu, welches in einem abgesönderten Gebäude aufbewahrt wird, zu verkriechen und da eben so gut und erquickend nach unsrer starken Tagesreise auszuruhen, wie wenn wir in unsern gewöhnlichen Betten geschlafen hätten. Diese Alpenhütte, Hunsalp genannt, liegt 3650 Fuß über dem Vierwaldstädtersee.

Bey anbrechendem Tage machten wir uns aus unserm guten Lager auf, um die Gegend zu betrachten, in der wir die Nacht zugebracht hatten; die Hütte liegt am nördlichen Abhang der südlichen Gebirgskette des engen Thals; einsam und öde ist sowohl der unebene Thalgrund als auch die schwach begrasten Gebirgsabhänge, deren Höhe aus kahlen Felswänden besteht, ohne daß dunkle Waldungen, wie in tiefern Gebirgen, die begrasten Gegenden von der Felsenregion absöndern; denn schon ist das Clima hier zu rauh und die Luft zu dünne um noch einigen Holzwachs

zu gestatten. Das Thal krümmt sich nun von seiner vorigen nordwestlichen Richtung ab, ganz gegen Südwesten herein; bald wird es wieder weiter und beynahe ganz horizontal — aber doch fehlt ihm ganz der sanfte angenehme Anblick, welchen das untere Mayenthal gewährt; die Vegetation ist zu ärmlich, zu gleichförmig mit der der Gebirgsabhänge; das Ganze ist öde und scheint unbelebt zu seyn. Gerne eilt man durch solche einsame Gegenden hin, um abwechslendere, merkwürdigere Gegenstände zu suchen. Bald verengert sich das Thal aufs neue und wird wieder steiler ansteigend: doch noch ehe man diese horizontalliegende Ebene verläßt, findet man sie ganz von herabgerollten grauen Kalksteinfelsen und Geschieben übersäet. Diese Erscheinung ist in den Hochgebirgsthälern nicht selten, da zwischen den ausgedehnten Gneisformationen noch beträchtliche Kalksteinlager anstehend vorkommen; auch ist sie für die Bewohnbarkeit dieser hohen Gegenden sehr wichtig, denn oft sind diese Thäler 10 bis 20 Stunden von den äußeren Kalksteinformationen entfernt, und daher würde die Ansiedlung der Menschen in solchen Thälern ohne diesen wohlthätigen Umstand beträchtlich erschwert.

Wenn man durch diese zweyte Verengerung des Mayenthales heraufgestiegen ist, so findet man wieder einen ebenen weiten Thalgrund, in welchem einige Sennhütten stehen, und welcher durch eine zahlreiche Viehheerde belebt war; zugleich auch wird die Natur des Thales selbst und seiner beydseitigen Gebirge auf einmal merkwürdiger und schöner. Hier vereinigen sich die beyden Gebirgsketten, zwischen denen das Mayenthal fortlief, unmittelbar durch einen ziemlich hohen Bergrücken, die Sustenscheideck, mit einander. An der Südseite der Scheideck hängt ein ausgedehnter prächtiger Gletscher, der Sustengletscher, in diesen lezten Hintergrund des Mayenthals

herab; noch näher zeigt sich an der gleichen Südseite des Thales ein zweyter ausgedehnter Gletscher, der mit jenem, welcher schon beym Dorf Fährnigen erschien, zusammenhängt; die Quellen des Mayenbachs fließen aus diesen blendend weißen, scheußlich zerrissenen, ausgedehnten Eismassen heraus, über die sie umgebenden Gletscherwälle herab, und vereinigen sich im sanften Wiesengrund des Thales selbst. Noch gehören diese Gletscher zu keinen ausgedehnten Eisfeldern, sondern sie sind von derjenigen Art, die einzeln an dem Abhang der Gebirge, meist im dunkeln und engen Hintergrund eines wenig von der Sonne beleuchteten Eisthales durch die Kälte der Sphäre entstehen, und sich dann oft beträchtlich ausdehnen: Aber auch diese isolirten Gletschermassen, die noch meist mit dem ewigen Schnee der sie umgebenden Gebirge zusammenhängen, zeigen ungefähr die gleichen Erscheinungen, wie diejenigen Gletscher, welche nur Ausflüße der Eisfelder sind; denn auch sie sind scheußlich verschrundet und ihre einzelnen Theile seltsam zerzackt, in so fern sie auf einer stark abhängigen Fläche liegen; und auch sie haben meist mehr und minder beträchtliche Gletscherwälle um sich her, folglich rutschen auch sie allmählig, theils durch ihre eigene Schwere, theils durch den Druck der höhern Eis- und Schneemassen in die Tiefe des Thals herab, und häufen so die Geschiebe, den Sand und die wenige Erde, die sich vor ihnen her befinden, in Wälle, die sie wie Schanzen umgeben, auf.

Ungemein belebt wird die ganze Gegend durch die Nähe solcher ausgedehnten Gletscher, deren blendend weiße, an den Schattenstellen ins Himmelblaue und zuweilen selbst bis ins Meergrüne übergehende Farbe, so angenehm mit dem gleichförmigen Grün des ganzen übrigen Thales contrastirt. Die jungen Quellen der Bergströme sprudeln milchweiß unter dem Eis der Gletscher hervor; nicht selten

kommen einzelne Alpkühe oder Geißen an diese Quellen, der die ganze Erde befeuchtenden und befruchtenden Gewässer, um da Erfrischung zu suchen; ungemein mahlerische Gruppen bilden sich dann in diesen seltsamen Gegenden; nicht fern von diesen ewigen Eismassen steht die Alphütte, und giebt dem Ganzen durch die Thätigkeit ihrer Bewohner und das Geblöck der sie umgebenden Heerde noch mehr Leben, und schafft die ganze Gegend zu einem so seltsamen Gemählde um, das den Fremdling solcher Gegenden mit dem lebhaftesten Erstaunen und Bewunderung erfüllt. Wir wollten uns noch vor Ersteigung des nahen Gebirgs mit guter Alpenmilch erquicken, aber sie ward uns etwas trotzig, selbst nach Anerbietung von Bezahlung versagt. Diese so ungastfreundliche Verweigerung ist eine nicht seltene Erscheinung in den Alpen, die auch ungeachtet des anscheinend Harten und Unangenehmen für den Wanderer, doch einen moralisch-guten Grund hat: denn selten sind die wahren Eigenthümer in diesen Hütten, sondern sehr oft nur Knechte, deren Treue die sorgfältigste Zusammensparung der Milch erfordert, um jeden Tag möglichst große Käse, die immer am verkäuflichsten sind, herauszubringen; und die nöthige Erlabung einer Reisegesellschaft von etwa sechs Personen kann leicht im täglichen Milchvorrath sehr spürbar werden. So widrig also für den dürftigen Wanderer ein solcher Abschlag ist, so muß man sich mit der strengen Treue dieser Alpenbewohner trösten, und ist man recht hungerig oder durstig, so fodere man Suffi (geronnene Milch, aus der die Käsmasse schon abgenommen ist) und diese, welche mit etwas Zieger gemengt die gewöhnliche Nahrung des Aelplers ausmacht, wird einem nur selten versagt werden.

Nun stiegen wir aus diesem obersten Hintergrund des M a y e n t h a l s, an der westlichen Seite desselben an die

Sustenscheideck herauf. Ein steiler aber guter Fußpfad, der zuweilen selbst von Saumpferden und von Hornvieh gebraucht wird, führt den Wanderer an diesem meist noch begrasten, nur selten felsigten Gebirgsabhang herauf, den man ungefähr in einer Stunde ersteigt, und mit diesem auf einmal einer ganz neuen Aussicht gegen Südwesten hin genießt. Von Süden her zieht sich eine hohe Gebirgskette ganz nahe bey dieser Scheidecke durch gegen Norden herüber, und endigt sich gegen das Thal, welches man gegen Südwest hin zu seinen Füßen hat; dieses Gebirge, welches hier der Steinberg genannt wird, ist so allgemein in ewigen Schnee eingehüllt, daß nur selten einige zackigte Felsengräte seines Gerippes am Tage liegen; sein höchster breiter Gipfel aber als eine ungeheuer ausgedehnte ganz reine Schneekupel erscheint; denn auch nicht ein einziges Felsenstück sticht an demselben unter diesem prächtig blendenden Schneemantel heraus. Dieser Steinberg, welcher, von diesem Standpunkt aus betrachtet, drey große unter einander zusammenhängende Gebirgsstöcke bildet, wovon aber nur der höchste südlichste ganz allgemein in ewigen Schnee eingehüllt ist, macht die westliche Seite eines sehr ausgedehnten Eisthales, des Tristgletschers aus, der gegen Süden hin durch den Rhonegletscher dem Rhodan, hier aber durch den Steinberggletscher dem Steinbach, einem Arm der Aare, ihre ersten und stärksten Quellen giebt. Von Norden her zieht sich gegen das nämliche Thal, in welches sich der Steinberg endigt, und welches man zu seinen Füßen hat, eine ganz kahle, beynahe vertikal abgeschnittene, zackigte Gebirgskette heraus, die eine beynahe ununterbrochene Felsenwand bildet, die durch ihre dunkelbraune Farbe sehr auffallend mit dem blendenden Weiß des gegenüberstehenden Steinbergs contrastirt. Diese gräßliche Felsenwand ist die südlichste Fort-

setzung der Titliskette, deren äusserster pyramidaler Gebirgsstock der Tellistock heißt. Hinter dem Tellistock hervor zieht sich gegen Süden heraus eine entferntere Gebirgskette, die sich aber bald mit einem abgerundeten Gebirgsrücken, der Planblatte, endigt, welche wegen ihren ausgedehnten Eisensteinflößen bekannt ist. Zwischen diesen beyden Hauptgebirgsketten, dem Steinberge und der Planblatte, die von hier aus eine Fortsetzung des Tellistocks zu seyn scheint, ungeachtet sie durch ein Thal, den Gentelboden, von einander getrennt sind, sieht man einige ferne niedere Gebirge, welche die südliche Seite des Haslilands ausmachen; das Thal selbst aber, welches von unserm Standpunkt aus gegen das Hasli heraus führt, ist durch die beydseitigen Gebirgsabhänge, welche bey den Thalbiegungen in einander eingreifen, dem Auge verschlossen.

Weniger mannigfaltig ist die entgegengesezte nordöstliche Aussicht der Sustenscheideck. Sie stellte uns nur eine ununterbrochene Hochgebirgskette entgegen, in der grause Felsenfirsten mit ihrer schwarzbraunen Farbe sich nur deswegen aus der allgemeinen Schneeregion eines ausgedehnten Eisfeldes erheben, weil ihre Abhänge so steil sind, daß kein Schnee sich je an ihnen festsetzen kann. Man bewundert die mannigfaltigen Formen dieser höchsten Gipfel einer ausgedehnten Hochgebirgsgegend und untersucht die Verschiedenheiten, welche meist die mehr oder mindere Steilheit des untergesezten Gebirges in dem ausgedehnten Eisfeld hervorbringt, aber doch findet das Auge keinen angenehmen Ruhepunkt in einer so allgemein scheußlich wilden Aussicht, und die Einbildungskraft fühlt sich zu wenig Spielraum in einer solchen durchaus öden, gräßlichen Gegend; gerne wendet man sich also wieder gegen die jenseitigen Gebirge, wo man ein großes Thal sich zwischen die-

selben heraufziehen sieht, und wo die Einbildungskraft in dem Kontrast der allgemein vergletscherten Gebirge in der Nähe eines bewohnten Thals, und in der Erblickung einer entferntern sanftern Aussicht Nahrung genug findet, um sich angenehme Bilder daraus zu schaffen. Diese merkwürdige Scheidecke, welche das Urnersche Mayenthal von dem Bernerschen Steinbachthal trennt, ist nach den angestellten Barometerbeobachtungen 6022 Fuß über den Vierwaldstädtersee, folglich 7322 Fuß über der Meeresfläche erhaben. Ungeachtet dieser schon beträchtlichen Höhe bemerkten wir noch keine jener auffallenden Erscheinungen einer so dünnen Atmosphäre dieser hohen Regionen; wir athmeten so leicht als im Thale und bewegten uns eben so frey und froh als in unsrer gewöhnlichen Atmosphäre; einzig erschien uns die Luft mit einer merklich dunklern blauen Farbe als in tiefern Gegenden, und daher auch ward das blendend Weiße der Schneegebirge und Gletscher so auffallend lebhaft und selbst sehr bald für die Augen ermüdend.

Man steigt nicht lange an der Bernerschen Seite der Sustenscheideck herab, so erblickt man auf einmal den ausgedehnten prächtigen Steinberggletscher unmittelbar neben sich und unter seinen Füßen. Dieser einmalige Anblick ist beynahe betäubend für den Fremdling der Hochgebirgsgegenden. Schon war die Vegetation in dieser tiefern Gegend, in die man herabstieg, etwas reicher als auf jener rohen Scheidecke; etwas entfernt im tiefen Thale zeigte sich wieder dunkle Waldung, man erwartet bald den Anblick eines anmuthigen grünen Thales von einer Sennhütte und einer Viehheerde angenehm belebt; statt dessen hat man gleich unter sich ein weites Thal, in welches ein ungeheurer Gletscher herabhängt und dasselbe allgemein einnimmt. Man ist noch so hoch über ihm erhaben, daß das

Auge durch die scheußlichen weit offenen Eisschrunden bis in das Innere dieser gräßlichen Eismassen hereinsieht; man glaubt einen mächtigen zusammengestürzten Eisberg unter sich zertrümmert zu erblicken, so schrecklich zerrissen und zackicht ist die Gletschermasse, wegen dem steil eingesenkten Abhange, auf welchem sie liegt; nur der tiefere Theil des Gletschers scheint wieder in eine ruhigere Lage gekommen zu seyn; seine Oberfläche ist glatt, und nur von gegen die Tiefe hin auseinander laufenden Schrunden durchschnitten; hoch über dem Gletscher sieht man jene durchaus in Schnee und Eis eingehüllten Gebirge, welche das ausgedehnte Eisthal des Triftgletschers umzingeln, von dem der Steinberggletscher ein Ausfluß ist; gegen die Tiefe hin ist der Gletscher mit einem hochaufgethürmten Gletscherwalle umzingelt, der die tiefern Gegenden vor demselben zu schützen scheint, aber bald erkennt man, daß dieser Wall einzig aus Geschieben besteht, die der Gletscher eben durch sein allmähliges Vorrutschen auf diese Art aufthürmte, und also der tiefer liegenden Alphütte, die man bald ebenfalls erblickt und sie mit zahlreichen Viehheerden bis an die Gletscherwälle hin umgeben sieht, traurige Zerstörung oder doch Ueberschüttung ihrer fetten Weiden anzudrohen scheint.

Während dem ganzen Weg nach der Steinalphütte genießt man immerfort den großen Anblick des ganz nahen, ausgedehnten prächtigen Steinberggletschers, welcher immer neue Parthien zeigt, indem er aus dem Zusammenfluß der Eismasse aus mehrern kleinern Nebenthälern entsteht, die sich mit dem großen Hauptgletscher vereinigen, und dadurch die größte Mannigfaltigkeit der Formen der einzelnen Eismassen und ihrer Auf- und Uebereinanderhäufung hervorbringt; denn nur durch die verschiedene Beschaffenheit der Gebirgsabhänge, über welche die

Gletscher aus den höhern Eisthälern herausgetrieben werden und allmählig herabrutschen, um in der wärmern Atmosphäre tieferer Thäler abzuschmelzen, nur die Verschiedenheit dieses Abhangs bringt die Mannigfaltigkeit in den Formen der einzelnen Eisstücke hervor; indem die Gletschermasse auf steilen Abhängen sich stärker zerreißt und also zackichtere Formen annimmt als auf ebneren Abhängen, wo sie meist nur von einzelnen Eisschrunden durchschnitten wird.

Auch in mineralogischer Rücksicht ist der Paß über Susten merkwürdig: auf der Scheideck selbst ist das anstehende Gebirge ein mehr und minder sich dem Glimmerschiefer nähernder Gneis; die Gletscherwälle des Steinbergletschers bestehen beynahe allgemein aus tombackbraunem Glimmerschiefer; doch findet man an der Nordseite des Gletschers, in der Nähe des Bergpfades, eine große Mannigfaltigkeit von Hornblendeschiefer und Stenith, welche wahrscheinlich von einem aus den nördlicher liegenden Gebirgen herausströmenden Bache, herabgerollt wurden.

Willkommen war uns die offene frohe Gastfreundlichkeit der Bewohner der Steinalphütte, wo wir nach einem beynahe fünfstündigen, freylich nicht schnellen Marsch, mit fetter Alpspeise frühstückten. Diese mit einem ausschließend für die Menschen eingeschloßnen Raume oder Kammer versehene Alphütte liegt 1182 Fuß tiefer als Sustenscheideck, also doch noch 6140 Fuß über der Meeresfläche.

Von hier an führt das enge wilde Steinbachthal in das Gadmerthal herab; meist ist der Weg wegen seiner Steilheit und Rohheit mühsam; das Thal selbst ist von zwey parallel mit einander fortlaufenden, meist mit Waldung bekleideten, steil abhängenden Gebirgsketten eingeschlossen und meist so enge, daß der Bach beynahe immer den ganzen Thalgrund einnimmt. Nachdem man ungefähr

während einer Stunde mühsam bergan gestiegen ist, sieht man, am noch sehr tief unter einem liegenden Ausgang des Steinbachthals gegen das breite Gadmerthal, das gutaussehende Dorf Gadmen im schönen Wiesengrund zerstreut liegen; aber doch hat man über eine Stunde bergab zu steigen, ehe man dieses große Bernerische Dorf erreicht, dessen Einwohner ungleich roher und ungebildeter zu seyn scheinen, als die des übrigen so schönen Bernergebiets; freylich wird auch nur sehr nachläßig für ihre Ausbildung gesorgt, indem ihr Pfarrer 3 Stunden von ihnen entfernt wohnt und sie alle 14 Tage nur ein Mal besucht, in so fern er nicht auch von diesem Besuch durch schlechte Witterung abgehalten wird; neben diesem, so sehr auch der Anblick dieses Thals schön und anmuthig ist, wenn man von der Sustenscheideck herab kömmt, so ist es doch an sich betrachtet roh, wild und von andern bewohnten Gegenden sehr abgesöndert, denn gegen Südosten hat es die wilden Gebirge, in welchen das Steinbachthal liegt, gegen Nordwesten die scheußliche Gebirgskette des Titlis, welche hier eine beynahe senkrechte Felsenwand dem Gadmerthal zukehrt; gegen Nordosten ist das Thal gänzlich durch die gräßlichen, scheußlich vergletscherten Urathshörner beschlossen, welche in der Gesellschaft des Titlis selbsten einen fürchterlich wilden Hintergrund dieser Gegend bilden; gegen Südwesten endlich läuft freylich das Gadmerthal gegen das schöne Haslilands aus, allein eine drey Stunden lange sehr wenig bewohnte Strecke dieses Thales selbst trennt die Einwohner von Gadmen so sehr von ihren Nachbarn, daß nur wenig Umgang zwischen ihnen statt hat, so daß jene größtentheils isolirt leben, und da meist Viehzucht mit sehr wenigem Feldbau verbunden, ihre Nahrungs- und Erwerbsquelle ausmacht, so leben sie selbst unter sich ziemlich abgesöndert und erhalten bey dieser

Lebensart wenig Kultur: hiermit sind natürlich auch rohere und einfachere Sitten verbunden, welche aber ja nicht als Beweis von höherem moralischem Werth angesehen werden müssen, denn so weit als die menschlichen Leidenschaften sich in solchen Gegenden und unter solchen Umständen zu äußern den Anlaß haben, zeigen sie sich auch da noch in ihren mannigfaltigen Ausartungen. Das Dorf Gadmen liegt 4146 Fuß über der Meeresfläche. Schwarze Gewitterwolken umhüllten allmählig die zackichten Gipfel der Urathshörner; schon rollte der Donner in der Ferne; wir eilten gegen den Ausgang des Thales hin, um noch vor dem Ungewitter in die schönen Fluren des Haslilands heraus zu kommen. Bald hüllten sich auch die nahen Felsenwände mit ihren hohen Gipfeln in schwarze Wolken ein; finster war der Anblick des sonst schon meist engen und wenig bewohnten Thals. Laut rollte der Donner über uns und hallte fürchterlich wieder im engen Thale, wo uns nur selten eine einsame Wohnung im Schatten schöner Nußbäume erschien. Nach einem heftigen Gewitterregen erheiterte sich wieder der Himmel und wir bewunderten die großen schönen Formen der nahen Gebirge, deren steil eingesenkter Abhang sich meist ununterbrochen, in den hoch aufgeschwollenen Strom, der sich durch das Thal schäumend herabstürzt, verliert. So rauh und kahl auch die Gipfel dieser kahlen Felsengebirge sind, so angenehm ist hingegen ihr tiefer Abhang bekleidet; denn schöne Wiesen wechseln nun mit starken Gruppen von Nußbäumen ab, hinter denen oft eine einsame Wohnung im Schatten mit ihrem Krautgärtchen ruht, und dicke Tannenwaldung söndert diese fruchtbare Region von den kahlen Felsenfirsten ab.

Bald geht die Titliskette mit der südwestlichen Ecke des Tellistocks aus, und so vereinigt sich das Gentelthal mit dem Gadmerthal, welches nun von hier an

Müllithal heißt. In der Nähe dieser Vereinigung liegt die Schmelzhütte, worin der Eisenstein der nahen Planblatte verarbeitet wird. Noch eine kleine Stunde wandert man zwischen Wiesen und einzelnen beschatteten Wohnungen durch und erreicht dann das Dorf Grund im Hasliland, welches 5292 Fuß unter der Sustenscheideck und also noch 2030 Fuß über der Meeresfläche liegt.

Kleine Bergreise auf die Sul oder Suleck.

Donnerstag den 18 Juli 1806.

Sieben Tage waren bereits in einem zweckwidrigen Thalleben verstrichen; manches vergnügtes Stündchen hatte es zwar ausgefüllt; und ich glaube, es hätte sich vortrefflich zu einem Curleben geeignet, wäre Vergnügen und Zeitvertreib einziger Zweck unsrer Reise und unsers Aufenthaltes in diesen Gegenden gewesen, welche mein Arzt und ich, übereinstimmend, ausgewählt hatten. Ersterer wegen der vorzüglich gesunden Ziegenmolke und der veränderten Luft; ich wegen dem Interesse, das ich an dieser Gegend genommen und wegen der Nähe der Naturseltenheiten, welche mit Muse zu betrachten, ich längst den Wunsch gehabt hatte; zwey Absichten führten also einem gemeinsamen Ziele zu, das auch zwey verschiedene, anziehende Seiten darbot.

Unser Senn brachte jeden Morgen frühe die kräftige

Wolken von der Höhe seiner Werkstätte an dem Harder ins Thal herunter. Wir schlürften den Gesundheitstrunk bald in unserer ländlichen, durch die Gefälligkeit und Freundschaft unsers Hauswirths für uns anziehend gewordenen Wohnung, im Mittelpunkt der reizenden Thalebene, — bald auf der Laube des Gasthauses zu Interlaken, in Gemeinschaft und Nachbarschaft mit andern Bekannten, Freunden und Mit-Curgästen; die Vormittage vergiengen so unter Trinken und Spazieren, so weit die bewässerten Wege es zuließen. Die Nachmittage waren mehr dem gesellschaftlichen Umgange gewiedmet. So lernten wir Gegend und Leute kennen und uns daran erfreuen.

Aber ein Vogel, der mit andern im Kefichte eingesperrt ist und die trefflichsten Speisen erhält, tauscht leicht diese Wohlthaten gegen seine Freyheit aus; gewöhnt sich indessen vielleicht eher an seine Lage, als ein Freund der Berge und der freyen, weiten Schöpfung, wenn eine Wolkenhülle den Umkreis seiner Blicke verengt und er sich in einen kleinen Raum gebannet siehet, während die erhabensten Schauspiele der Natur, nicht weit entfernt, dennoch für ihn unzugänglich oder gar unsichtbar sind. Es muß etwas Aehnliches in seiner Empfindung mit derjenigen liegen, welche dem Tantalus als Strafe zugedacht war. Ungefähr so ergieng es uns; sieben Tage waren zerronnen, und noch stuhnden wir erst in den Vorhallen des Tempels, ohne dessen Inneres mit einem Blicke gesehen, geschweige betreten zu haben; vielleicht konnte noch ein größerer Theil der zugemessenen Aufenthaltszeit in eben so vergeblichem Harren verfließen, wenn man nach dem Anschein urtheilte. Wenn auch ein schöner Tag endlich heranbrach, so bedurften die lange benäßten Wege der nöthigen Zeit, um von ungeübten Fußgängern betreten zu werden.

Solch ein, bisher seltener Tag verkündigte sich endlich

an einem Mittwoch, den 17 Juli, und brachte ganz neues Leben und Weben unter die Geschöpfe in der kleinen Interlaker-Welt; die lange zurückgehaltenen Entwürfe entspannen sich; die Sehebegierde bedurfte Erweiterung; aber noch mußte man Rücksicht auf die Beschaffenheit der Straßen nehmen; so kam es, daß die Ausführung des Entwurfes, die Thäler von Lauterbrunnen, Grindelwald und Hasli zu bereisen, noch nicht gleich auf den 18ten, sondern auf den 19ten vertaget wurde. Auf den 18ten hingegen ward ein gemeinschaftliches, fröhliches Mittagmahl aller, durch Bekanntschaft verbrüderter Nachbarn und Curgäste verabredet. Eine allgemeine, fast ungetrübte Harmonie linderte die Prüfung anderer Beraubungen. — Solche Vereinigungs-Anlässe bringen ihr Gutes mit sich; sind aber auch nicht unentbehrlich; in meinem Gemüth entspann sich nun eine schwierige Berathung: — Sollte ich den schönen morgenden Tag für die längstersehnte Anschauung der nur an einem solchen Tag genießbaren Naturscenen ungenützt vorbeygehen lassen, und den Vergnügungen der Gesellschaft fröhnen, oder sollte ich mich über mögliche, auch wahrscheinliche Beurtheilung meiner Sonderung hinwegsetzen, und den Tag der Befriedigung meiner gespannten Sehbegierde wiedmen, wenn schon sonst Alles beym fröhlichen Tische vereiniget wäre? — Die Wagschaale meiner Berglust überwog; ich dachte: Jezt, oder vielleicht lange nicht mehr ist ein Anlaß vorhanden, wo du ihr nachhängen kannst, aber freylich ein Opfer dafür bringen mußt; wer bürget für die Dauer oder Wiederkunft des Anlaßes bey diesen veränderlichen Luftumständen? Auf! ich will hin, und sie sehen, die große Natur; unter der Gestalt, in welcher ich sie, bey aller Mannigfaltigkeit, in der sie sich schon meinem bewundernden Blicke dargestellt hatte, noch niemals nahe genug gesehen habe. Und der Entschluß war

gereist; ich hätte ihn nicht zu bereuen. — Jezt kam es noch auf die Wahl an, auf welche Weise der sich versprechende morgende Tag benüzt werden sollte; sie war schwer; der Reichthum an Gegenständen machte mich verlegen; bedenklich sahe ich die Berge rings herum an, denn es versteht sich, daß der neue Genuß, den ich mir verschaffen wollte, nur auf einer Höhe gesucht werden mußte, wo die möglichst mannigfaltigen, bisher ungesehenen Gegenstände zugleich ins Auge fallen könnten; meine Absicht war, dasjenige doch wenigstens von einer mäßigen Ferne zu betrachten, dem ich jezt mich noch nicht nähern konnte, und was einer gemeinschaftlichen Bereisung mehrerer Gefährten vorbehalten war. Es waren die Gegenden und Hochgebirge hinter der südlichen Bergkette, welche unser Thal von dieser Seite umschloß, was mich hauptsächlich anzog; und um diese besehen zu können, suchte ich den möglich vortheilhaftesten Standpunkt.

Rechter Hand an dem Eingang ins Thal gegen Lauterbrunnen fängt eine Felsenkette an, die sich, so zu sagen, ununterbrochen bis hinter Lauterbrunn fortsezt, jedennoch von Zeit zu Zeit durch kleine, von herabstürzenden Bächen ausgehöhlte Thäler durchschnitten wird; den ersten Hauptring dieser Bergreyhe bildet eine hohe Spize, die Suleck genannt, deren bauchigte untere Region, gegen das Lauterbrunnerthal, die Eisenfluh heißt; die nähere, nördliche Ecke, an deren Fuß die Saxeten und die Lütschine sich vereinigen, heißt die Rothenfluh, und ist, um solche in einem Nu denen zu bezeichnen, welche die vorhin erwähnten Prospecte kennen, diejenige Bergmasse, welche hinter dem Alt-Schloß Unspunnen in mehreren Absäzen rechts hinansteigt; die eigentliche Suleckspize siehet man in dem Kupferstiche nicht mehr; auf der Höhe dieses noch nicht sehr bekannten Berges sollte man, nach mei-

ner Vermuthung, denn niemand konnte mir umständliche und sichere Nachrichten mittheilen, etwas von den merkwürdigen und interessanten Gegenden erblicken können, welche der vorüberstehende Breitlauinen- oder, wie ich glaube richtiger genannt, Ißelten-Berg, den Thalbewohnern von Interlaken verbirgt; man mußte überdieß die beyden hervorragenden, prächtigen Gebirge, samt ihren, dem Thal gänzlich verborgenen Nachbarn, auf jenem Standpunkte nicht nur sehen, sondern in einem solchen Zusammenhange sehen, wie es in mehrerer Nähe, aber in der Tiefe des geschlagnen Weges, zwischen den Felsthürmen, unmöglich geschehen könnte. Waren diese Schlüße nicht Täuschung, konnte ich meinen Vorsatz ausführen, und würden hernach neue Luft- und Dunstbewegungen unsere gemeinschaftliche Reise hintertreiben, so konnte mich dann die Beraubung weniger schmerzen; ich hatte die Pracht gesehen, nach deren Beschauung mich gelüstete; ich konnte dann ausrufen: Jezt, heilige Natur, nachdem ich deine Herrlichkeit gesehen, kann dein Verehrer ruhig hingehen!

So ungefähr waren die Gedanken, Absichten, Empfindungen und Hoffnungen beschaffen, mit denen ich mich am heitern Abend des 17 Juli ernstlich zur Besteigung des Berges anschickte, als der Kranz von Rosen und Gold, den die untergehende Sonne um die Gegend ausbreitete, einen schönen Tag verkündete.

Noch waltete ein kleines Bedenken; — ich wollte sehen, genießen; aber! aber dazu heißt es: Gestiegen! Einige Winke verriethen mir eben nicht, daß, um auf die Suleck zu kommen, man auf Rosenpfaden wandeln würde; und ob ich schon in meiner Geschäfts- und Menschenschule auch nicht auf Rosenpfaden wandle, sondern mir manchen Fußstoß versetze, so lerne ich dabey doch nicht — ein guter Gänger zu werden. Kriechen mag ich nicht;

da muß ich wohl oft stolpern. — — Seit meinen Knaben-Reischen auf den Camor, auf den Goezen und da herumliegende Gebirge, ist manches Jährchen dahin geflossen; und die Beine werden älter, besonders diejenigen eines Molkentrinkenden; — auf den umliegenden Anhöhen Zürichs hatte ich zwar wenige schöne Abendstunden versäumt, Auge-, Brust- und Beine-stärkende Vorübungen zu halten; und die Höhen des Uetli, des Albis, der Lägeren — sollten diese mir unbekannt seyn? — Aber alle diese Versuche waren nichts gegen die Probe, welche ich jezt bestehen wollte. Doch sie sollte selbst wieder Vorübung anderer Ausmärsche seyn. Sie hat mich manchen Schweißtropfen gekostet, und dieß Bergreischen wird einen dauernden Plaz unter meinen Reminiscenzen behalten. Dafür ward keine meiner vorgefaßten Erwartungen getäuscht; sie wurden übertroffen. — Nur fehlte mir ein mitfühlender, mitbeobachtender und mittheilender Gefährte. Alles war an die Tafel gebannet, auf welche ich von dem hohen Stande hernach fast herabsehen konnte, den ich zu erstreben gedachte. — Ein solcher mittheilsamer Freund oder Niemand! — Nur Alleinseyn kann auf Betrachtungsreisen den Mangel ersetzen.

Die vierte Stunde des Morgens vom 18ten wurde zur Abreise festgesezt; schon um 3 Uhr benachrichtigte mich das Gebell des alten, getreuen Haushundes von der Nähe des mir versprochenen Führers; ich sprang ans Fenster; er war's; und zugleich sah ich zu meiner unbegrenzten Freude die Sterne am gräulicht-blauen Himmel glänzen; mein Feldgeräth, das in Ebels Anleitung, ein Paar Special-Charten von diesen Gebirgsgegenden, einem Fernrohr und Alpenstock und etlichen Kleinigkeiten bestuhnd, ward einsweilen, bis auf erfolgende Erleichterung, noch mit einem vortrefflichen Stück Kalt-Braten, mit Zunge und zwey

Flaschen Wein vermehrt, welche, auf gefällige Veranstaltung meines Hauswirths, nebst einem Kirschwasser-Schnäpschen, statt Schotten, auf dem Tische eines untern Zimmers prangten. Mit Schlag 4 Uhr trat ich in der Stille des angenehmen, kühlen Morgens, mit erneuertem Gefühl meines Wesens, die Wanderschaft über die bethaute Ebene zwischen unserer Wohnung und dem Klein-Rugen hügelan; mein Führer voraus; ein braver, und in allen umliegenden Gebirgen und Gegenden, einzig auf der Suleck noch nicht genugsam bewanderter Mann; — seine Gesprächigkeit machte mir Freude, wenn sie schon manche Gedankenfolge unterbrach, die sich zu entspinnen anfieng, weil der gegenseitige Stoff nicht mit einander quadrirte. Der Hügel mit seinen Tannenbüschen war zurückgelegt, und es öffnete sich die Ansicht des jenseitigen, zirkelförmigen Baumgartens. — Das nah gestreifte Unspunne wich vorbey, und zeigte die südliche Gestalt seiner Ruinen; in dem schönen Dorfe Wildersweil, wo wir gegen 5 Uhr durchkamen, war bereits Alles Leben. (Vielleicht gieng man in Paris eben zu Bette!)

Der zur Rechten herabtobende Saxeten-Strom, von nun an unser, bald nahe, bald ferne Seitenbegleiter, rauscht unter einer Brücke vorbey, und gibt den Wassern der Lütschine neuen Schwung; ihre vereinigte Kraft bahnet sich Weg nach dem Brienzersee, dem Ruheziel ihres Laufs. Diesem so nahe, überläßt die jüngere Saxeten die Ehre des Namens ihrer ältern, bereistern Gespielin, welche die Wasser von mehr denn achtzig verschiedenen Bächen und Wasserfällen in ihrem Schooße mitträgt, obgleich bey unpartheyischem Entscheide des Wettstreits die Ansprüche der Saxeten vielleicht eben so gerecht seyn möchten, weil sie in derjenigen Richtung vom Berge herabstürzt, welche die vereinten Flüße in ihrem Lauf gegen den

See verfolgen; die Lütschine hingegen eine etwas schwerfällige Wendung aus dem Thal um die Ecke des Böninger-Berges herum zu machen hat; die Quelle der ersteren ist vielleicht eben so beträchtlich, als diejenige einer der beyden ursprünglichen Lütschinen. Doch, ich lasse sie friedlich dahin sprudeln! Während dieser kurzen Einmischung in die Angelegenheiten der beyden Nayaden hat auch mein Führer bereits eine kleine Berathschlagung mit einem Landmann gepflogen, aus deren Resultat ich wahrnehme, daß wir ein Paar hundert Schritte weit über Stauden und Stöcke mehr nach rechter Seite hinsteuern müssen. Dergleichen kleine Deliberationen gab es in der Folge noch mehrere, und waren gewöhnlich die Frucht der Conversations-Liebe meines Leiters. In steter Resignation unterwarf ich mich den Aussprüchen dieser Conclaven; für mich selbst war die kleine Pausezeit nie verloren; es gab deren ohnedem noch manche: denn mit jedem Schritte aufwärts wechselten und erweiterten sich die mir neuen Szenen auf allen Seiten. Gottlob! daß kein Verbot des Rückblicks auf mir haftete. Gleichwohl machte mancher solcher Rückblicke mich zur Säule, die der gesprächige, gutmüthige Führer dann wieder ins Leben zurückrief.

Fast hätte mich derselbe, und zugleich sein Bericht, daß es einige Jahre her sey, seitdem er mit einer, auf die Bellen-Alp ziehenden Heerde, diesen Weg betreten habe, — bey Wittersweil bewogen, den ebneren Weg links ins große Thal einzuschlagen; in zwey Stündchen hätte ich den Staubbach erreicht, hätte ihn zur schicklichsten Stunde, bey Sonnenbeleuchtung, sehen können, und wäre so ohne Bedenklichkeiten und Gefahren, nach Befriedigung eines Hauptheils der Neugierde so vieler Reisenden und Wallfahrtenden, mit leichter Anstrengung auf den Mittag wieder in Interlaken angekommen; — jedoch der erste Vor-

saß blieb fest; Lauterbrunnen konnte mir minder entgehen, Sulek aber hieng von Umständen ab, wie sie seit Monden nur heute zusammentrafen; vielleicht nicht wieder zurückkehren konnten. Was hätte ich dann nicht verloren! Also frisch, mein lieber Christian, den Weg rechts eingeschlagen! Nicht lange blieb die Steiglust unbefriediget; der Weg führte auf einmal einen Treppen-ähnlichen, höchstgähen, höckerichten Steig (über die Rothenfluh) hinauf; die Tritte waren so hoch und uneben, daß die Hände an einigen Orten so viel zu schaffen hatten als die Beine; und oft so schmal, daß kaum die Breite des Fußes Plaz greifen konnte; so dauerte es ungefähr eine halbe Stunde. Zur Seite strömte zwischen zahllosem Gestein und Felsbrocken, mit übertäubendem Geräusche, die Saxeten herab. Nach und nach, so wie man höher kommt, entfernt sie sich für etwas Zeit aus den Augen und man hört kaum noch ihr Rauschen aus der Tiefe herauf. Noch eine halbe Stunde weiter gehet es über schöne, mit Scheunen und kleinen Hütten besezte Weyden und Halb-Wiesen ziemlich gäh hinan, bis zum Eintritt in das stille und einsame Saxetenthal, welches fast eine Stunde lang auf wohlgebahntem Fußwege durch Waldung führt. Die Anhöhe über die Rothenfluh — ein Name, der sich ehmals über das ganze Gebirge erstreckt haben soll — ist eines Rückblicks würdig und sättiget das schlürfende Auge mit der Mannigfaltigkeit einer gedoppelten Ansicht. Seitwärts durch die Lücke, zwischen dem stozigten, röthlichten Bergstocke, welchen man umgehet, und zwischen der gegenüberliegenden Ißelten, verbirgt sich zwar das jungfräuliche Schneegebirge; dagegen erscheinen in ganzer Größe und Pracht die beyden neben ihm stehenden Eyger mit den Gletschern in ihren Zwischenräumen und Abhängen; etwas weiterhin verdeckt die Bergwand auch diese, und in etwas größerer

Ferne überrascht der unvermuthete Anblick des Wetterhornes, das zwischen der Ißelten-Kette zur Linken, und dem Berg Jtram zur Rechten hindurchsieht. Figur und Lage ließen mir es vermuthen, und die Aussage des Führers machte mir es zur Gewißheit, daß die durch diese Lücke hindurch ersichtliche, zackichte, weiß-bedeckte Felsenburg das Wetterhorn seye. Seine mächtigen Nachbarn werden noch von nähern Bergen verdeckt. — Mehr zur Linken, nordöstlich, scheidet die Breitlauinen- oder Ißelten-Bergecke jenen erhabenen aber wildern Theil der Ansicht von einem Schauplaz ganz verschiedener Art und Natur. Zu meinen Füßen fließt die Lütschine durchs feyerliche Alpenthal dahin; ein Theil der schönen bevölkerten Ebene von Gsteig, Wilderswyl und Matten liegt in lieblichem Verein bis an den Brienzersee vor mir ausgebreitet, den das Auge fast der ganzen Länge nach beherrscht, und dem die Lütschine ihre Wasser übergiebt, während unweit davon die Aare sich ihr entwindet; die stolze Bergkette des Harders, welche das eine Ufer dieses Sees und der Aare begrenzt und mir bisher alle, hinter ihr gelegenen Gegenstände verdeckt hatte, fängt an, sich zu bescheiden; das Hohgant im Entlebuch, die Quellmutter der Emme, zeigt ihre Spitze und veranlaßt meinen Christian, mir viel von der Herrlichkeit ihrer Aussicht und dem bequemern Wege dahin, zu erzählen, und ein neues Project in mir zu entspinnen. Bey der ganzen Szene fehlte mir nur die Verschönerung durch den Anblick des Aufgangs der Sonne, welche mir anfänglich die Ißelten-Bergkette am linken Ufer des Brienzersees, nachher die Waldung verbarg. Ihr Wiederschein und die allmählige Erhellung der Gebirge auf der andern Seite des Sees verkündeten aber ihre Ankunft am Horizont.

Nach gesättigtem Durste meiner Augen — denjenigen

des Mundes vergaß ich jezt — sezten wir unsern Weg fort, und betraten das schmale, allmählig sich krümmende Thal; zur Linken dünngesäete Forren und Tannen, am Fuße der röthlichten Felsenwand, welche da und dorten sich zwischendurch zeigte; zur Rechten war etwas dichterer Wald, der sich in ungemeßne Tiefe gegen der tosenden Saxeten hinabsenkte, und mir so den Abgrund zur Seite verbarg, wenigstens minder gefährlich machte; ungeachtet des gähen Abschußes sah ich frisch abgehauene Bäume, deren Lage zu errathen geben konnte, wie es mit dem Fällen zugegangen sey; mein Führer erzählte, daß die Leute sich an Seilen herablassen und oft so halb schwebend die gefährliche Verrichtung vornehmen müßten; was nicht heraufgebracht oder verkohlet werden kann, stürzt an das Bette der Saxeten herunter, wo es an Ort und Stelle verstückt weggetragen und oft auf das andere, minder steile Ufer herübergeschafft werden muß; oder es bleibt irgendwo hängen, bis es nach Jahren ein glücklicher Umstand löset, oder — bis es verfaulet. Es gehet eine beträchtliche Menge des schönsten Holzes zu Grunde, weil es zur Zeit noch an bessern Einrichtungen, oder an der Möglichkeit gebricht, des Wuchses habhaft zu werden, und weil die örtliche Lage zum Verkauf und Transport nicht günstig ist. Links am Wege siehet man eine verödete Grotten-ähnliche Oeffnung, und ein Ofengerüst, das ehemals zu einer Kalkbrennerey gedienet haben mag, was zum Theil auf die Verwandtschaft der benachbarten Felsenart mit dem Kalkgeschlechte hindeuten würde, wenn es auch andere Umstände nicht muthmaßen ließen.

Die düstere Ansicht von Wald und Felsen, und die feyerliche Stille des einsamen Thals, welche nur durch das ferne Tosen der von Fels zu Fels durch die Schlucht herabstürzenden Saxeten unterbrochen wird, ward in etwas durch

die Rückseite des Abendberges belebt, welcher jenseits des Stroms, in paralleler Richtung, die dießseitige Bergreihe verfolget, und mit zahlreichen Hütten bestreuet ist, deren Bewohner oder Besitzer eben den heutigen schönen Tag in Eile mit Grasabmähen benutzten; unser waldigtes Thal biegt sich in sanfter Ründung links, und zeiget wenige einzelne Wohnungen dieß- und das von der Welt abgeschnittene Dörfchen Saxeten jenseits; Grasabschneiden war da allgemeine Beschäftigung; die Saxeten murmelte wieder freundlich bald links bald rechts neben uns vorbey, so wie die schmäler werdende Enge und die zahllosen Felsenstücke und Kiesel, die sich häufen, auf die eine oder auf die andere Seite herüber nöthigen. Der Brückenbau ist in dieser Gegend noch zu keiner Vollkommenheit gediehen, obgleich es weder an Sprengwerk noch an Hängwerk mangelt. Jeder Wanderer kann sich nach eigenem Systeme bauen, wenn er nicht Barfüßer-Manier vorziehen will.

Die Kette des Abendberges wird in dem Maaße, wie ihre Höhe zunimmt, nach und nach wilder, nackter. Auch die linke Seite des Hinweges verändert in etwas ihre Gestalt, indem das Gelände, welches mit Waldung bedeckt ist, sich mehr bergan erhebt, und einen Zwischenraum bis zum Strom für Wiesen und Weyden übrig läßt, die man eine Strecke weit durchwandert, bis Felsenschutt, Graus und Anzeigen von Zerstörung den Anblick wieder verändern und den Weg zu versperren scheinen. Seit beynahe zwey Stunden, vom Eingang in das schattichte Thal an, wo auf einmal ein Vorhang die lieblichen, geründeten Formen sowohl, als die himmelanstrebenden, zackichten Gestalten des Erdoberfläche-Theils verbarg, welcher auf der Anhöhe der Rothenfluh noch einige Augenblicke meine Neugierde und Bewunderung gefesselt hielt, — schien ich

mir in einen ganz andern Welttheil versezt zu seyn; so sehr haben binnen kurzer Zeit auf diesem interessanten, immer abwechselnden Wege, das Sanfte der bewohnten, belebten, flächern Gegenden dem Erhabenen, — dieses wieder dem Einsamen, Feyerlichen, Stillen, — dieses dem Schauerlichen, Wilden, Plaz gemacht. Noch mehrere Veränderungen bleiben vorbehalten, die ich nicht zu benennen, noch zu classificiren vermag.

Hier, fast mitten in dem Wirkungskreise der anscheinenden Zerstörung, liegt, zum Erstaunen des Thalbereisers, das Hirten-Dörfchen Saxeten, am Fuß des Berges, den ich bisher, unbekannt mit seiner wahren Benennung, vielleicht irrig, aber nur darum Abendberg heiße, weil er die ununterbrochen mit dem, in der Ebene also benannten, Berg zusammenhängende, südwestliche Fortsetzung ist, und hier auch, seiner Lage nach, wiederum diesen Namen mit Recht zu verdienen anfängt. Das Dörfchen gehört in die Kirchengenossenschaft der, zwey Stunden davon entfernten Gemeinde G'steig, deren Seelsorger die Verpflichtung haben soll, monatlich einmal sich persönlich hieher zu verfügen, gleichwie in ein anderes, noch weiter von G'steig abgelegenes Felsendörfchen, genannt Eisenfluh, welches in den südlichern Höhen über dem Lauterbrunner-Thale liegt; das heißt denn doch mit Kopf und Füßen am Heil der anvertrauten Seelen gearbeitet; dafür geschiehet es aber auch bey dem unverwöhnten, unschuldigen Hirtenvölkchen mit Frucht; und gewiß bedarf dasselbe manches Zuspruches nicht, der vergebens durch Städter-Ohren strömt.

Die Bauart der kleinen, einfachen, in gleichförmiger Entfernung von einander abstehenden Häuschen zeigt an, daß nicht nur auf Felsen, sondern auch auf Erfahrung und Vorsicht gebauet worden ist; da es einmal hier gebauet seyn mußte, wo Steine, aus dem Himmel herabrollend,

so gar was Seltenes nicht seyn müssen. Die Gegend ist damit wie besäet, und etwas weiterhin dicht bedeckt; man siehet es einigen Bruchstücken deutlich an, daß sie vom neuesten Datum seyn konnten. Der Name Saxeten (Saxetum) bedeutet genugsam die schon in ältern Zeiten bekannte, felsichte Beschaffenheit der Gegend. — Quer vor uns über scheint sich das Thal zu schließen; deutlich zeiget sich, daß die Felsenkette links, deren Spitze die Suleck ist, und diejenige rechts, so mit dem Abendberge anhebt, und sich, dem Lauf der Saxeten nach, allmählig in die Spitze der Schwalmeren verläuft, in einem Halbzirkel zusammen stoßen. Ich sehe den zweifelnden Blick meines Führers die vorstehende Felsenmauer und die Bergwände zur Seite durchspähen, und frage mich selbst, welcher Weg uns wohl auf die begehrte Höhe führen werde? — Es ist zu vermuthen, daß wir den schmalen, vielleicht mit abgemähetem Gras bedeckten Weg übersehen hatten, den wir schon früher bey Saxeten, unten an der Waldung, hätten links einschlagen sollen, und daß wir also zu weit vorwärts gekommen waren. Christian vertröstete mich, ungeachtet alles Anscheins, daß wir auf dem rechten Wege und zwar auf dem gewöhnlichen Wege der Kühhirten wandelten, wenn sie auf die Alp treiben; und daß ein kürzerer Weg, (den ich im Heraufsteigen minder als im Herabsteigen gefürchtet hätte), für mich hätte allzuschwierig seyn mögen. Eine Fehlschützen-Ausrede meines gutmeynenden Führers, wie sich zeigen wird! — So ungeheuer indessen der Umweg war, auf dem er mich führte, so hat er mich nie gereuet, vielmehr seitdem oft gefreuet, da er mir neue, mannigfaltige Ansichten aufdeckte, und uns von einer Seite auf die Höhe führte, die mir, nach einiger Wanderung in Schatten und Wildniß, desto mehr Ueberraschung gewährte. Doch ich eile mit den Gedanken auf die Höhe vor; wär' ich nur

schon dort! werden wenigstens Sie, M. . . . . denken. Nach zwey Stunden Wegs erst werde ich davon Bericht geben können. Es gehet vorher noch tüchtig bergan; — aber siehe, Entschädigung! — Von einer senkrechten Felswand zur Linken plätschert ein niedlicher Wasserfall herab und vereinigt sich mit der Saxeten, welche nahe dabey selbsten von einer Höhe, die, ich weiß nicht wie, überstiegen werden muß, schäumend hervor- und in das gemeinschaftliche Becken hereinstürzt. Zwey Wasserfälle von ganz verschiedener Art in einem Ueberblick! Kaum hat Auge und Ohr sich an dem sanft herabgleitenden, in Staub zerrinnenden Wasser des ersteren ergözt, so ziehet nach wenigen Schritten die stärkere, gedrängte Wasserfülle des zweyten, die Aufmerksamkeit an sich. Christian, auf meine Frage, wie hoch wohl der erstere seyn möchte, meynte, es wäre so viel als Nichts, wenn man eine vierzigsprößige Leiter an die Felsenwand hinanstellte, welche wohl ein Paar hundert Schuhe hoch seyn müßte; was ich nicht glauben wollte. Eine andere Wendung seiner Erläuterungen gab dieser Meynung mehr Gewicht und erhöhete den Fall, wo er erniedriget werden sollte; er gebrauchte nämlich den berühmten Staubbach zum Maaßstabe, und bemerkte mir, daß dieser wohl fast noch einmal so hoch seye als jener; — das Augenmaaß dieser, des bekannten Anblicks gewohnten Leute trügt selten in starkem Grade; dieß angenommen und bedacht, daß der Staubbach bey Lauterbrunn 900 Fuß hoch befunden worden ist, so dürfte man doch, ohne der Sache zu viel zu thun, eine Höhe von 400′ für den kleinern Staubbach im Saxetenthal annehmen. Alles dessen wurd' ich noch besser überzeuget, da ich beym Heransteigen des nahen sogenannten Breit-Rains, vom Fuß des Wasserfalles an bis auf die Horizontalhöhe seines Anfangs, ungefähr 25 ununterbrochene Minuten Weges

zurücklegen mußte; dieß gäbe auf jede Minute Weges im Durchschnitt 16 Fuß senkrechte Höhe; ob dieß allzustark angenommen seyn möge, wird eine leichte Berechnung bald lehren; die Geschwindigkeit des Schrittes mochte ungefähr 60 auf die Minute, und die Höhe auf jeden Schritt also gegen 3 Zoll betragen haben. Bey dieser Langsamkeit des Schrittes wäre auf einer Ebene, jeden Schritt zu 2 Schuhen angenommen, in jeder Minute eine Distanz von 120 Fuß zurückgelegt worden. Beym Heraufsteigen aber kann man höchstens 90 — 100' Wegs auf die Minute, oder 1 1/2 auf den Schritt annehmen. Die Steile des Breiten-Rains betrug zum wenigsten einen Winkel von 36 Graden; man besteigt solche Anhöhen aber gewöhnlich in schlänglichter Richtung. Gedenkt man sich nun einen rechtwinklichten Triangel, dessen kleinere senkrecht auf der größeren stehende Cathete 16' betrüge, und die Höhe des in einer Minute bestiegenen Rains vorstellte; die Hypothenuse oder der in einer Minute zurückgelegte steile Weg aber wäre 90', so würde sich zeigen, daß der kleine Winkel zwischen der Hypothenuse und der längern Cathete, welcher die Schiefe des Rains vorstellt, eben nicht sehr übertrieben, und in ziemlicher Uebereinstimmung mit der Steile des schlänglichten Weges herauskommen würde. — Diese verschiedenseitige Verfahrungsart, nach welcher ich mir öfters durch Vernunftzwang, oder, will man, durch Berechnungszwang eine Ueberzeugung abnöthigen kann, die das höchst trügerische und ungleich urtheilende Augenmaaß nicht aufdringen konnte, — soll bloß zur Bestimmung des Grades der Wahrscheinlichkeit und Zuverläßigkeit dienen, welche der ungefähren Schrittemessung angetraut werden dörfen. Die Angewöhnung einer gewißen Regelmäßigkeit des Schrittes auf gegebene Zeit und Distanz kann, bey ähnlichen Promptuar-Messungen, Dienste mangelnder Werkzeuge in so weit

versehen, als es der Zweck des Augenblicks erfordert, und als es auf einige Schuhe mehr oder minder ankommen kann.

Nach dieser vorbeygänglichen Höheschätzung des schönen, mitten von der prächtig-röthlichten, senkrechten Felsenwand herabräuschelnden Falles des Bella-Bachs, erschien er mir nun in doppelt respectabler Gestalt. — Als ich oben über dem Fall den Bach durch eine steile Weyde herabfließen sah, und mir das von ihm zu beyden Seiten benezte schlüpfrige Gras dachte, welches die Sonne seit langer Zeit nicht beschienen hatte, und ich von dem Führer hörte, daß unser Weg, nach einer baldigen Schwenkung zur Linken, queer über denselben hingehen würde, da, ich muß es gestehen, erschien er mir in fürchterlicher Gestalt; das angenehme Gefühl, worein sein erster Anblick, das seidenartige, sanfte Räuscheln seines Herabgleitens, und das Plätschern am Fuße desselben mich in diesen einsamen Oertern eingewiegt hatte, gieng bey jener Nachricht in etwas bängliche Empfindung über. Messen und Rechnen vergieng mir. Doch Rückwärtsgehen paßte nicht zu meinem Vorsatze; die Versicherung des Führers, daß es in der Nähe nicht so gefährlich scheine, und die auf der Höhe des Breit-Rains wirklich gemachte Entdeckung, daß die Entfernung des Fußsteiges von dem Fall etwas größer und dieser Steig etwas minder glatt und schlüpfrig seye als die perspectivische Ansicht von unten herauf gedrohet hatte, — machten mich bald wieder der überraschenden Eindrücke empfänglicher, welche ich durch die Erweiterung und Veränderung des Gesichtskreyses erhielt, der sich auf der Höhe des Rains unvermuthet öffnete. Ich hatte mich am Ende des wilden, felsigten Thals geglaubt, das der Breite-Rain wie ein Querdamm versperrt; hinter demselben umschloßen den Horizont hohe, noch mit Schnee belegte Felsgipfel;

eine schauerliche, nur vom Wasserfall und von der Saxeten belebte Stille und Einförmigkeit herrschte zwischen den beyden Bergreihen, welche keinem Sonnenblicke Durchgang vergönnten. Auf einmal erscholl harmonisches Geläut einer Sennte in der nahen Alp Neßleren, deren Grün, mit lebendigen Geschöpfen besäet, vor mir ausgebreitet lag. Aus einem zur Rechten gelegenen Tannwäldchen ertönte uns frohes Jauchzen vom Munde der Hirten entgegen; ich erwiederte es aus überfließendem Herzen; an der Wölbung der Felsen, die das Ganze in schöner Ründung umkränzten, wiederhallten vielfach unsere Stimmen. Wie belohnt war ich jezt für den Umweg! Zur Vollendung hatte mir Christian die Hoffnung in den Kopf gesetzt, daß ich heute vielleicht Gemschen zu sehen bekommen würde; meine Einbildungskraft sah deren bald auf den umliegenden Bergspitzen; auf einem Zacken der Schwalmeren oder Schwalmenegg, wie mein Führer es hieß, stuhnd ein solches Thier; ganz deutlich zu sehen; — es hat ja ordentlich zwey Hörner nach Gemsenart und ist ohne Zweifel eben jezt auf Schildwache; — Christian meynte aber, es könnte wohl nur eine Ziege seyn, sonst würde sie nicht so stille stehen; ihre Gestalt, ihre Farbe, ihr Bart, ihre Größe, alles wäre mehr ziegenmäßig. Er pfiff; ich jauchzte; denn ich verstehe weder den Gemsen noch den Mäusen zu pfeifen. Umsonst! das Gems behielt seinen Posten, hatte aber doch, wie uns däuchte, eine kleine Wendung gemacht; die Folge wird zeigen, wer Recht hatte. — Mich wunderte indeß beym Anblick des Schnees auf diesen Bergen nur, wie die Schwalbeneck zu diesem Namen gekommen sey; denn gewiß ist dort kein Sommeraufenthalt für diese Art von Vögeln. Christian konnte mir keine etymologische Auflösung geben, und eine andere ist noch schwerer; es müßte denn etwa die ganze Ründung dieses sonderbaren Erd-

winkels den Namen von der Zirkelform erhalten haben, welche die Schwalben so oft in ihrem Fluge beschreiben? — Die Nähe der Schwalmere und Abendbergkette, welche einen minder schwierigen Durchpaß zu gestatten schien als die Felswände der Suleck, bewog Christianen, hier abermals einen Versuch mit mir anzustellen und mich zu einem Besuch des jenseitig benachbarten Kienthals einzuladen, dessen Ausgang mit dem Canderthal nahe bey Richenbach und Mühlenen zusammenstoßt; aber mich zogen jezt die Schaugenüße auf der nähernden hohen Zinne der Suleck an.

Ich verließ ungern diese Oerter und wendete denselben oft einen Rückblick zu. — Die Gebirgsgruppe, welche hier so nahe vor meinem Auge lag, ward mir noch durch den beygefallenen Gedanken interessant, daß sie nicht nur die Zeugmutter der nördlich abfließenden Saxeten und der Bella, sondern auch des jenseitigen Staubbaches ist, von dessen Quelle ich nicht mehr allzuentfernt seyn konnte. Alles deutet auf die Geschwisterschaft dieser Wasser.

Abermals ohne Brücke mußte die steinreiche Saxeten, unfern hinter ihrem Sturze, überschritten werden, und ich befand mich wieder über ihrem rechten Ufer, auf der sogenannten Bellenstaffel. Eine gute Strecke weit mußte ich auf dieser Seite rückwärts, doch allmählig gegen die kegelförmige Suleck hinansteigen, von deren Fuß die Bella da und dort unter einer Schnee- und Eisdecke herabfloß; der befürchtete Schritt über dieselbe ward glücklich gemacht; zwar war das umliegende kurze Gras vom langanhaltenden Regen befeuchtet und schlüpfrig geworden; aber verschiedenes kleines Gesträuch verschaffte Anlehnpunkte; und wenn die schwache, lose Sperrung von faulen Baumästchen vor der Oeffnung, durch welche der Bach gegen seinen senkrechten Fall herabstürzt, den Fallenden eben nicht in der

Wirklichkeit schützen würde, so hat sie doch für die Idee so lange etwas Beruhigendes, als man keine nähere Untersuchung anstellt. — So wie mir Christian alles Mögliche versprochen hatte, so hielt er auch Wort und führte mich über Lagen von gefrornem Schnee, die er mit dem Namen Gletscher beehrte; da ich jedoch kaum glaube, daß dieser Schnee in heißen Sommern liegen bleibe, obschon die Sonnenstrahlen diese Seite des Berges wenig besuchen, so glaube ich auch nicht, daß jener Name den Eisbrücken mit Recht gebühre, welche noch da und dort über kleine Nebenbächgen geschlagen waren; mit großer Vorsicht umgiengen wir meistens diese Brücken und klimmten, mit unbeträchtlichem Gewinnst, den schlüpfrigen Wänden der Schluchten nach. — Längst hatten wir einen, etwas gebahnten, aber entsezlich tief-lettigten Weg verlassen. — Hinter einem Erdeaufwurf erschien eine Sennhütte, deren kothigter Zugang mit zahllosen Fußstapfen von Kühen reichlich bezeichnet war. Indeß ein willkommner Anblick für meinen guten Begleiter, der nach Milchspeisen dürstete, und welchem ein Paar Züge alten Weins statt Stärkung etwas Uebelkeit erregt hatten. Die Ober-Bellenalp, deren Gipfel das Ziel meines Unternehmens mir zunickte, lag nicht ferne über uns; gerne hätte ich dieselbe noch vor dem Mittagsmahl erreicht, das wir selbst mitgenommen hatten. Aber mein Geleitsmann, der unschuldiger Weise durch wenige, in der Hitze genommene Züge des ungewohnten La-côte-Getränks etwas aus der Fuge gekommen war, war nicht von seinem Plane abzubringen. Er klopfte an; niemand that auf. Er öffnete; niemand war zugegen. Er rief, hustete, pfiff; niemand antwortete. Er suchte, und Nichts fand er. Besser als diese vergeblichen Bemühungen hätte auf der Welt nichts meine Absicht begünstigen können, von der Stelle zu kommen. Bald er-

blickten wir eine zahlreiche Kuh= und Ziegenheerde auf einer Anhöhe zur Linken; geleitet vom Regierungsstab eines einzigen Hirtenknaben. Ihr nothwendiges Vereinigungsmittel, die Schellen, tönten wiederum harmonisch entgegen; ich sage harmonisch, wenn auch schon der Unterschied zwischen dieser Harmonie derjenigen einer Hofkapelle sehr fühlbar ist; aber es fällt doch auf, mit welcher Sorgfalt und musikalischem Gefühl die Berg=Sennen, ohne Kenntniß der Terzen und Quinten, darauf sehen, daß sogar beym Zusammenreimen der Kuhschellen das Ohr nicht etwa durch Mißtöne verletzt werde, welche nicht zusammengehören. Die Thiere selbst scheinen ordentlich sich bey dieser Schicklichkeit der Auswahl ihrer Halszierde zu gefallen. — Mein Führer sezte sich zu einer kleinen Conferenz mit dem Hirt auf einen Stein; — mich drang es vorwärts; drey kleine Viertelstunden entfernt lag der Bühel, auf dem ich meine Augenwende erwartete, über welcher ich alles übrige vergaß. Seitwärts neben der Heerde, welche eben sich in ganzer Schlachtordnung näherte, hinter einem kleinen Abhang vorbey, der mich verbarg, eilte ich etwas verdoppelten und ungezählten Schrittes allein bergan. Nur die angenehme überraschende Bemerkung der, hier neben einer Schneelage blühenden, sanftriechenden Alpveilchen, (die ich bisher auf andern Bergen nicht angetroffen habe), unterbrachen meinen Gang zur Sammlung eines Büschelchens, das ich, leyder! wieder verlor, als ich beyde Hände gebrauchte, um über einen schlüpfrigen Schneeabhang wegzueilen. — Es gieng sich in dieser herrlichen, bis hieher kühlen Alpenluft so angenehm und leicht, daß ich nur dieser Luft meine wenige Müdigkeit nach fünf und einer halben Stunde Marsches zumessen kann; aber jezt hätte es bald angefangen Ernst zu werden. Die Sonnenstrahlen drangen mit ganzer Kraft herein, als ich der freyer beschie=

nenen Höhe nahete; ich wollte jedoch ans nähernde Ziel. Mein Begleiter war weit zurück; wir sahen uns nicht mehr; ich also ganz allein auf dieser unbekannten Höhe! — Dieß Alleinseyn für kurze Zeit an einem solchen Orte, in einem Augenblicke wie der, welcher sich näherte, eben dieß war mir jezt Bedürfniß. — Ich weiß nicht die unausdrückbare, kühl-durchschauernde Empfindung zu benennen, welche mich zuweilen ergreift, wenn ich allein mich einer Berg-höhe nähere; ein Gefühl, das ich noch niemals wieder in mir erkennen konnte, wenn es in der Gesellschaft oder Nachbarschaft eines andern lebenden Wesens geschiehet. Ein einziger solcher Augenblick füllt mir mehr aus, als Jahre kältern Denkens und Beobachtens der bloßen Vernunft.

Jezt war ich der obersten Stufe, der Zinne, nahe, welche, nach meiner Hoffnung, die nie gesehenen Wunder der erhabensten, auf Erden sichtbaren Theile der Schöpfung vor die Augen stellen sollte. — Der blaue, von keinem Dünstchen am weiten Horizont getrübte Himmel, war mir Vorbote gekrönter Mühe, wenn nicht vollkommen befriedigter Erwartung. Eine weiße Spize, welche östlich in den blauen Himmel hineinstach, war der erste Gegenstand, der meinen Blick auffieng, noch ehe die fünf oder sechs lezten Schritte auf die Höhe der grünen Firſt gethan waren; so viel ich mich erinnern kann, war es das Wetterhorn; dieses hervorstehende Gebirge, wenn schon nicht das höchste jener Gegenden, ist, zufolge seiner örtlichen Lage, beynahe immer das erste und lezte, welches mir auf verschiedenen Bergbesuchen ins Auge fiel. — Ein jeder der lezten, kurzen, mir jezt Gold werthen Schritte, that mir einen breiten Streifen vom Horizont, eine ganze Landstrecke auf. Nun war ich oben! — — — Wie soll ich's aussprechen, — womit die Befriedigung meines ganzen Innern benennen? Was für ein vollgültiger Augenblick! — Erlassen

Sie mir, ... die Worte, welche ausdrücken sollten, auf welche Weise jezt mein lange verhaltener Drang, meine heutige Anstrengung und meine Aufopferung gesellschaftlicher Vergnügung belohnet war! — Ich kann nicht mehr sagen, als: ich erhielt noch weit mehr als ich gesucht und gehofft hatte und als ich von diesem Standpunkt mit Wahrscheinlichkeit hatte erwarten können. — Ich bedurfte einige Minuten zur nöthigen Sammlung meiner Fassungs- und Unterscheidungskräfte; denn jene himmelanstrebenden, blendenden, von keinem Menschenfuß betretenen Massen, die Gegenstände unerschöpfter Betrachtung und Bewunderung so vieler älterer und neuerer Forscher, des Staunens der zahllosen, seit Jahrhunderten nur um des Anblicks willen hier durchwallenden, aus den fernen Ebenen Neugierdevoll herbeyströmenden Reisenden; diese gewaltigen, von der allmächtigen Hand des Schöpfers zu wichtigen Zwecken geformten und aneinander gereiheten Gebirge, wenigstens eine Kette der merkwürdigsten unter denselben; — diese Werke der Großkünstlerin Natur und noch so viele andere, um- und nebenliegende, sie noch mehr heraushebende, und selbsten zum Nutzen, zum Vergnügen und zur Bewunderung geschaffenen mannigfaltigen Formen, die der Gedanke Gottes zum Daseyn erhob, — alles das vor ein Paar Sekunden hinter dem Vorhange von etlichen Schritten Weges verborgen, und auf einmal vor meinen Augen so nahe aufgedeckt! — Eine große, immerwährende Ausstellung, die die Natur veranstaltet hat! — Ach, wohin versinken die Ausstellungen der berühmtesten Werke von Menschenhänden, wenn man sich dabey nur einen Augenblick auf den Schauplaz in der Nähe von einer der großen Werkstätten der Natur hindenkt! — Tragen Sie Gedult mit mir, ... daß ich noch nicht eine kalte, bedächtliche Herzählung und

Benennung aller von der Höhe der Suleck=Alp aus er=sichtlichen Gegenstände vor Augen legen konnte und nicht können werde. Allzuviel Verschiedenes, Neues, strömte auf mich an, um es in Ordnung reyhen zu können. Auch könnte ich nichts als Ihnen schon bekannte Namen dar=stellen. Was ich hier sah, könnte vielleicht für Sie we=der etwas Neues seyn, noch für die Wissenschaft irgend ei=nen Beytrag liefern. Was ich eher gewünscht hätte geben zu können, wäre das: Wie die erhabenen Naturgegen=stände an dieser Stelle sich dem Auge darbieten. — Nicht nur die Menge ihrer Mannigfaltigkeiten zeiget die Uner=schöpflichkeit des Stoffes; sondern die mancherley Stellun=gen und Lagen, von welchen aus, — und die vielerley Be=ziehungen, Umstände und Zeiten in und unter welchen sie gesehen werden können, erweitern noch mehr das unüber=sehbare Feld von Betrachtungen. Und wie vielerley Spe=cialzwecke, die den Beobachtungen zum Grunde liegen können, erneuern nicht jedesmal das hohe Interesse der Be=steigung eines Berges! — Der Geognost, der Mineralog, der Pflanzenkundige, der Geograph, der Mathematiker, der Physiker im engern und weitern Verstande, der Mah=ler, der Dichter, der Philosoph, der Kriegsmann, der Gemsjäger, der Hirte, der Reisende überhaupt; wie man=che Classe wäre nicht noch beyzusetzen! Jede findet besondere Gründe und Anreizungen. Unter den vielen unbekannten, auf's Unbegreiflichste hintangelassenen Stellungen und Standpunkten auf Helvetiens Gebirgen ist die Suleck eine derjenigen, welche sowohl wegen ihrer besondern Lage, als auch wegen der verschiedenartigen und romantischen Ansichten auf dem, freylich etwas beschwerlichen Wege da=hin, mehrere Aufmerksamkeit verdiente, als ihr gewiedmet wird; indessen Schwärme von Reisenden, unwissend der nahen Zinne, am Fuß ihrer Felsen unten im Thal auf=

dem geschlagenen Wege vorbeywallen und stückweise besehen, was hier in einem Ueberblick zusammengefaßt werden kann. Nicht in der Ausdehnung des Gesichtskreyses und in der Freyheit der Aussicht wäre es, worin diejenige auf der Suleck mit den Capital-Aussichten Helvetiens, als auf einem Sentis und Camor, auf einem Rigi, auf einem Riesen, auf einer Dôle, u. a. m. verglichen werden dürfte; aber das Eigenthümliche der sichtbaren Gegenstände selbst, und der Art, wie sie sich auf diesem Standpunkte darstellen, würde allein schon ihn mit Recht unter die Claße berühmterer Standpunkte reyhen. — Oder hat mich wohl die erste Empfindung bey den neuen Ansichten zu weit in meinem Privaturtheile hingerissen? Dieß entscheide, wer an Ort und Stelle gewesen. Entzücken war freylich meine erste Empfindung; unersättliches Hinstaunen und Reue des Verlassenmüssens die lezte, nach einem fast vierstündigen Aufenthalte. — Hier vereinigte der gesammte Ueberblick die verschiedenen Hauptcharactere von malerischen Ansichten, welche auf einander folgend, den Weg vom ebenen Thal an bis auf diese Höhe, mir so interessant gemacht hatten; ein einziges Gemählde umfaßte nun das Episch-Ländliche der anmuthigen Gegenden von Unspunnen und Interlaken; das Gewaltige, Erhabene des Zwischenblicks an der Rothenfluh; das Melancholisch-Einsame des stillen, waldichten Saxetenthals; das Schauerlich-Wilde seines Hintergrundes; das überraschend Idyllische der romantischen Neßlern-Alp. —

Der Gesichtskreis theilt sich noch in einer andern, mit scharfen Linien gezeichneter Rangordnung. 1. West- und südwestlich: Gehemmte Aussicht an graue Bergmassen. 2. Mehr nördlich: Geöffnete Aussicht in bläulichte Ferne. 3. Nordöstlich: Nahe grüne Fläche; erkennbare Gegenstände. 4. Südlich und südöstlich: Die weißen Hochgebirge und Gletscher.

So weit giengen meine ersten Unterscheidungen als der Führer, nach einer kleinen halben Stunde verfloßener, seliger Einsamkeit, mit Munition und Proviant auf der Höhe ankam. Es war um 10 Uhr. Die Sonne schoß ihre Strahlen derbe auf unsre Häupter und Rücken herab. Nun mein erstes Bedürfniß, Sehen, einstweilen ungestörte Befriedigung erhalten hatte, regte sich auch ein anderes. Jezt, nach sechsstündigem, ununterbrochenem Steigen und Stehen, nachdem sich die wallenden Bewegungen des Geblütes und der Lunge, seit dieser vorläufigen, ruhigen Betrachtung, etwas zur Ruhe gelegt hatten, machte ich mit einem besondern Wohlbehagen die Anstalten zum Lager und zur Mahlzeit.

Der Berg streckt eine schmale, zu beyden Seiten felsichte, oben aber mit grünem Rasen bedeckte, mehrere hundert Schritte lange Zunge östlich gegen dem Lütschinenthal herfür; von dem äußersten, spiz zugehenden Ende stufen wieder einige steile Absäze herab; auf einem dieser Absäze, dem vorzüglichsten Standpunkt, wie mich däuchte, schlug ich das Gezelt auf, das in einem Schirme bestand, der an den hohen, in den Boden gesteckten Alpstock gebunden war; die Luft säuselte sanft und gestattete die Einrichtung dieses auf dünnem Fuße stehenden, seidenen Daches, unter dessen kühlendem Schatten wir uns lagerten, und die eßbaren sowohl als die papiernen Habseligkeiten ausbreiteten. Da gieng nun eine andere Art von Seligkeit an, die Sie mir, der ich noch nüchtern bin, (ein Gläschen Kirschwasser um halb vier Uhr ausbedungen) und meinem Führer gewiß auch herzlich gönnen werden. Ein Stück Brodt mit Fleisch und einem Trunk Wein im Munde des Müden, unter freyem Himmel genossen — welch eine unvergleichbare Erquickung gegen die bedeckte Tafel in der Stubenluft des tiefen Thals! — An hörbarer und stiller

Unterhaltung mangelte es mir nicht; die Gesprächigkeit meines wiedererholten Reisegesellen erhielt jezt ungestörten Lauf; seine Erklärungen und Benennungen der Berge und Gegenden, so weit er sie kannte, und seine Bemerkungen, Anecdoten und Erzählungen vergnügten mich weit mehr, als manche Unterhaltung eines Gesellschafters, der nur von seinem theuren Ich spricht und nur sich selbst gern hört; mehr als das auf- und abmessende Beysitzen manches Tischnachbars; mehr als das geräuschvolle, sich durchkreuzende, viel- und nichtssagende Murmeln einer zahlreichen Gesellschaft in Gasthöfen und an Gelagen; mehr als die Wohlthat des Großen, wenn er die Gnade erweiset, ein Paar Worte vom Wetter zu sprechen.

Alles rings umher stimmte mich heute zu frohem Gefühle. Es war mir ein interessantes Schauspiel, die großen Gegenstände, von denen ich so manches Neugierde-reizendes, doch oft sehr Verschiedenes gehört und gelesen hatte, so zu sagen von Angesicht zu Angesicht betrachten, ja ihnen gewißermaßen in den Busen hinein sehen und sie nach meiner individuellen Ansicht vergleichen und würdigen zu können. Was mein Führer in Ansehung der Benennungen nicht vollständig liefern konnte, das ersezten mir die mitgenommenen Charten und Ebel. — Während ich (nachdem Comus und Bachus empfangen hatten, was ihrer war) mit Behaglichkeit auf dem weichen Rasen im Schatten entlang gestreckt die herumliegenden Szenen mit den Augen verschlang und jene schriftlichen Anweiser um Rath fragte, war mein Christian, der bemerkte, daß nach überstandenem Bergmahl die Hauptsache noch nicht abgethan war, — ein bischen eingeschlummert; so daß ich mich wieder allein befand. — Bisher war mir das Ganze des sichtbaren Theils der Erdoberfläche gleichsam in Masse, oder, darf ichs heißen, als Gemählde vor Augen geschwebt; jezt,

da ich mir die einzelnen Theile etwas näher bekannt gemacht hatte, betrachtete ich auch das Einzelne mit erneuertem Interesse. O! wie flogen auf diese Weise zwey neue Stündchen unvermerkt vorbey! Ich schwamm mit den Gedanken in dem Gesichtskreise umher, und war fast eben so sehr als der Schlummernde, vielleicht jezt Träumende, der Wirklichkeit des Ortes und der Lage, worin ich war, entrückt. — Doch dieser Traum hat sich meinem Gedächtniße bleibend eingeprägt; und einige wenige an Ort und Stell aufgenommene Notamina halfen da und dort wieder zu rechte, wo sich meine heutige Erndte etwa mit den gesehenen Gegenständen auf spätern, gleich nachfolgenden Reischen hätten vermischen wollen.

Da ich Sie, ... in so langem Umwege mit mir auf die Höhe geführt habe, bin ichs Ihnen vor der Herunterreise, die das ihrige auf sich hat, schuldig, auch noch, so gut ich kann, die in dem Horizonte der Suleckalp liegenden Gegenstände zu benennen. Um die gleiche Ordnung zu beobachten, die ich weiter oben beobachtete als ich die vier Hauptcharactere dieser Aussicht zu schildern trachtete, fange ich auf der, den Horizont begrenzenden, westlichen Seite an. Die felsichte, etwas mit Schnee belegte Bergkette, welche sich dort zur Linken an die hohe Schwalmeren anschließt, verläuft sich gegen der Rechten in den nach und nach herabstufenden, und in gleichem Maaß allmählig mehr mit Pflanzwuchs gezierten Abendberg, dessen äußerstes Ende sich in die Ebene von Interlaken herabsenkt. An dieser, so eigentlich im Profil sich darstellenden Bergwand kam es mir als etwas Eigenthümliches vor, wie selbige, in regelmäßiger Anreyhung von sechs oder sieben Felsenknoten, in förmlicher Kettengestalt an Höhe abnimmt, und im äußern Ansehen sich verändert; der oberste Knoten, die Schwalmere, ist mit blei

bendem Schnee, auf der Hinterseite, die wahrscheinlich minder steil aber weniger beschienen ist, vielleicht mit Eis bedeckt. Eine unmerklich an Höhe abnehmende Wand verbindet diesen ersten, herfürragenden Felsenknoten mit einem wenig niedrigern, nur noch mit wenigem Schnee belegten Fels, auf welchen, mehrere hundert Schritte weiter, eine auf gleiche Weise eingeklammerte Wölbung folget, wo kein Schnee mehr liegt; weiter hinab, immer gegen die Rechte herumbiegend, zeigt sich hierauf ein ähnlich gestalteter, unmerklich kleinerer Knoten, auf welchem gegen die untere Seite einige magere, dünn gesäete Forren anfangen sichtbar zu werden; ein fünfter schließt sich bald an, der bis höher hinauf mit Weyden und Waldung bedeckt und minder steil ist; man siehet keinen nackten Felsen mehr; die sechste, noch merkbare Wölbung des Berges ist ganz mit dem anmuthigen Grün von fettern Weyden auf der Höhe und von Wiesen an ihrem Fuße bekleidet; der lezte, ins Thal auslaufende Knoten pranget mit dichter Hochwaldung; der Fuß ist mit bewohnten Hütten belebt, und der Grath läßt einzelne Pläze von schönen Alpweyden sehen. So bot sich mir in perspectivischer Ferne jene Bergreyhe dar, welche das Saxetenthal nordwestlich umschließt, und an deren Fuß ich vor einigen Stunden wandelte. Ich bedaure genug, daß es außer meiner Sphäre liegt, nicht nur über die Veränderung der Ansicht dieses sonderbaren Gebirgsarms, sondern auch über seine Schichtung und die allmählig sich verändernde Erd= und Steinart etwas sagen zu können. Vielleicht daß solche Untersuchungen und die wiederholte Beobachtung ähnlicher Phänomene bey andern Gebirgsketten, die von einer gewißen Entfernung aus in ihrem Durchschnitte betrachtet würden, zu neuen Aufschlüßen führen könnten, die dem Geognost interessant seyn müßten.

Jene Abendbergreyhe, die freylich schon an und für sich selbst eine Denkstoff-darbietende Ansicht gewährt, verbirgt der etwas niedrigern Suleckalp mit ihrem höchsten Theil alle, hieher demselben gelegenen Gegenstände. — Aber über den, tiefer gegen das große Thal hin sich senkenden, mehr nordwestlichen Abhang oder Grath hinweg, schweift das Auge über den angenehmen Thunersee und den größten Theil seines linken Ufers, ungefähr von Leysingen an, über das Schloß Spiez hin, bis Thun; der Niesen mit seinem Gefolge stuhnd heute unverhüllt in seiner ganzen Größe und Form, mit seinen grünen, südöstlichen Alpen vor Augen; weiterhin das nacktere Stockhorn; zwischen hindurch die Gegend von Wimmis am Eingang des Simmenthals. — Von dem rechten Ufer dieses Sees war ein Theil durch St. Beats Vorgebirge verdeckt. — So die Aussicht jenseits; — dießseits schmückten die beblümten, eben mit muntern Viehheerden bedeckten Suleck- und Bellen-Alpen den tiefern Zwischenraum von meinem Standpunkte bis zur Felsenwand, jenem Kettengebirge gegenüber.

Längs über die spiegelnde Fläche des Thunersees, in die weite bläulichte Ferne hinaus, schwärmte nun der Blick auch auf den ebnern Gefilden eines großen Theils vom Bernerischen und Freyburgischen Gelände, bis an die Jurakette hinüber. Die Stadt Bern selbst habe ich wegen der Krümmung einer Hügelkette am rechten Ufer der Aar nicht erkennen können. — Mehr nördlich, queer über die nähern Ebenen von Unterseen und Interlaken hin, schloßen die sich östlich herumbiegenden Bergreyhen des St. Beats und des Harders die anmuthige Thalgegend von Habcheren ein. Mehrere Emmenthaler- und Entlebucher-Gebirge, und höher als die übrigen, der Hohgant, wiesen ihre Häupter. Am fernen Horizont, in der Richtung, nach

welcher das Habcherenthal eine Lücke öffnete, zeigte sich ein bläulichter Bergstreifen; mein Führer ließ es sich, ganz und halb wach, nicht nehmen, daß es die in meinem engern Vaterländchen gelegene Lägeren seye; und ich habe, die etwas starke Entfernung ausgenommen, keine Gründe der Widerlegung oder der Unwahrscheinlichkeit auffinden können. — Diese Entdeckung machte mir besondere Freude und gab meiner herumschweifenden Phantasie neue Nahrung. Dort drüben also hatte ich ein sichtbares Zeichen der Nähe und Lage meiner Vaterstadt, von der ich durch mehrere Tagreisen abgeschnitten war! Und hier, zu meinen Füßen, in gleicher Linie, der Ort meines vergnügten Euraufenthaltes. Wie ein Plan lag sie vor mir ausgebreitet, die, mit allem Schönen der sanften Natur ausgestattete, rundlichte Fläche, mit ihren zahllosen, das Grün der Wiesen und Bäume noch mehr belebenden Wohnungen. — Ich wühle mit dem Auge im Innern der verödeten, mit Tannen bekränzten Alt-Burg Unspunnen. Das Fernrohr in der Hand, erkenne ich deutlich unsere zwar ländliche aber fast neue, wohlgebaute Wohnung; und eben so deutlich das Gasthaus in Interlaken, auf dessen Altane eben jezt die Gesellschaft der Gegend beym fröhlichen Mahle versammelt ist. Aber auch ich genoß hier ein Mahl, wie es in keinem Gasthofe der Welt gefunden werden kann.

Ueber die lachende Ebene hin, nordöstlich, der liebliche Brienzersee, als Gegenstück der nordwestlichen Seite. Weit hinaus, jenseits, Spitzen von Unterwaldner-Gebirgen. Mehr östlich scheidet die Bergkette der Ißelten jenes schöne, von zwey Seen und dem Aaarfluß bewässerte Thal von einem andern, welches der ganzen dreystündigen Länge nach, gerade vorhin ausgedehnet, dicht mit Hütten und Scheunen besäet, sich allmählig gegen das Grindelwald, am Ufer der schlängelnden Lütschine hinaufziehet, die durch

das Thal in vielen kleinen, fast unmerkbaren Absätzen herabfließt, und durch ihre Vereinigung mit der andern, von Lauterbrunn herkommenden Lütschine, ein anmuthiges, zugleich dem Ohre noch genießbares Schauspiel verschafft, indem das fröhliche Rauschen des Zusammentreffens der beyden Schwestern bey Zweylütschinen bis auf die Höhe der stillen Alp hinaufdringt. — Jene gegen dem Interlakerthal und dem Brienzersee terrassen-ähnlich abgestufete, fast bis in die Höhe mit allen Arten von Grün gezierte Ißelten-Bergreyhe bietet auf der Seite gegen den Hochalpen eine viel rauhere, steilere Ansicht dar; diese Rückseite stößt aber nicht unmittelbar an das Schwarzlütschinenthal, sondern andere Anhänge füllen den stumpfen Winkel aus, der sich in der Biegung bey Zweylütschenen bildet. Eine Seite des gerade vorliegenden Berges Jtram begrenzet dieses Thal jenseits des Stroms. — Den sich etwas tiefer senkenden hintern Theil dieses Berges bedeckt das Grün der Wengerenalp, das von dem blendenden Weiß des nahen Schneegebirges noch stärker erhöhet wird. Das Lauterbrunnerthal zu Füßen scheidet die westlich sehende, flotzigte Wand des Gebirgsstoßes Jtram, an dessen Fuß die Hunnenfluh liegt, von der gegenüberstehenden Felsenmauer, auf welche die Abdachung der Berggipfel gebauet ist, unter welchen die Suleck zunächst emporragt. — Diese letztere Gebirgsgruppe ist die fruchtbare Quellmutter der Wasserfälle, die aus ihrem Schooße östlich in das Thal von Lauterbrunnen, westlich gegen dem Kienthal herabfließen.

Majestätisch erhebt sich hinter dem mannichfach gemischten Vorgrund dieser Aussichten die weiße Firstkette der Hochalpen, und umzäunet das Ganze mit einer Mauer von Eisthürmen, die tief im Südosten anhebt, und sich bis gegen Südwesten fortziehet. Unzählige weiße Spitzen in der

Ferne, über deren Namen ich mir nicht genugsam bestimmte Notiz aus dem Munde meines Führers und aus den Papieren zusammenreimen konnte. Die ungefähre örtliche Lage und das Verhältniß der scheinbaren Höhe, rücksichtlich der Entfernung, verschwisterte oft meine Phantasie mit der Ueberzeugung, diese und jene Spitze hinter und neben den Engel-, den Wetter-, den Schreck-, den Viescher-Hörnern möchte etwa die Grimsel, der Zinkenstock, das Lauter-Aar- oder gar das geheimnißvolle Finster-Aar-Horn seyn, welches das Schicksal gehabt hat, von den Voreltern ein wenig übersehen zu werden, weil es, obschon an wahrer Höhe alle umgebenden Spitzen beherrschend, (wie sorgfältige Messungen gelehrt haben), sich bescheiden in finsterer Abgeschiedenheit hinter Massen verbirgt, welche etwas kecker sich gegen das Auge herfürdrängen, das gewöhnt ist, nur auf das Nähere seine Aufmerksamkeit zu richten. Unsichtbar für manchen Blick, aber wohlthuend wirkend, sendet das Finster-Aar-Horn aus seinem, von Schnee und Eis umgebenen Hinterhalte den fernern, beglücktern Gegenden die Länder-befruchtende Aare aus den reichhaltigen, unwandelbaren Gletscherquellen zu; seit 6000 Jahren unbesorgt, ob es vom spielenden Menschengeschlechte bemerkt und in den Rang der erhabensten, sichtbaren Körper aufgenommen oder als nicht existirend betrachtet werde. — Wo bin ich hingerathen! Wo hat mich die Einbildungskraft hingeführt? — Vielleicht dahin, wo das körperliche Auge auf der Suleck nicht einmal hindringen konnte! Denn, ich gestehe, manches Träumchen, in welchem ich zu sehen glaubte, ward mir beym Zusammenhalten der Charten wieder verwischt, nach welcher oft die Unmöglichkeit des Sehens, durch die in gerader Linie hintereinander stehende Richtung der Gegenstände, sich erwies. — Ob indeß nicht noch die Möglichkeit statt

haben könnte, daß ein kleines verfehltes Pünktchen auf dem Papier leicht in der Wirklichkeit einige tausend Fuß Unterschied nach sich zöge; und ob nicht in Betrachtung zu ziehen seyn möchte, daß die Spitzen der Berge, besonders auf einer Höhe beobachtet, sich weit weniger verdecken, als die breitern Postamente derselben? — das waren Fragen, die mir nicht gänzlich den Glauben verboten, wo ich ihn gerne aufnahm, wenn die Charten mich eines andern belehren wollten.

Das anhaltende und oft wiederholte Beschauen des allernächst zur Rechten ins Aug fallenden prachtvollen Trios der Jungfrau, des Mönchs und des Engers und ihrer Gletscher, deren Beleuchtung sich von Stund zu Stunde veränderte, hatte zur Folge, daß die überwältigte Neugierde des fast geblendeten Auges dann und wann wieder gerne zum erholenden Anblick des grünen, kleinen Paradieses zurückkehrte, welches auf der entgegenstehenden linken Seite meines Gezeltes zu Füßen lag. — Hier hätte ich mir für ein Paar Stündchen das Doppelgesicht eines Janus wünschen mögen, um keinen Unterbruch zu leiden. Doch Janus hätte dann auch nicht so den immerwiederkehrenden Vollgenuß der Abwechslung zum Lohne gehabt, wie er jezt mir zu Theil ward, ohne daß ich auf meinem Felsensattel einen Fuß zu bewegen bedurfte.

Die prächtige, ins reine Blau des Himmels sich verlierende Begrenzung reichte über das Breithorn, der Jungfrau Nachbar, bis in die Nähe des Tschingel-Gletschers; der fernere südwestliche Theil des Amphitheaters ward durch das Schwarz- und Schilthorn und andere näher liegenden Gebirge zweyten Ranges verdeckt, welche sich an die Schwalmeren anknüpfen. Zunächst erhob sich noch eine Zuckerhut-förmige, gähe Spitze. Es ist Zeit zu bekennen, daß dieß die eigentliche Sulegg-

spitze war, welche ich von Rechts wegen noch zu besteigen gehabt hätte, um den höchsten Punkt des Berges zu erreichen; ungezweifelt mußte dorten der Horizont noch ausgedehnter seyn, und besonders in Ansehung der hohen Alpengipfel noch neue Merkwürdigkeiten aufschließen. Allein ich tröstete mich mit der Wahrscheinlichkeit, daß, nach der Lage dieser Spitze zu urtheilen, der Gewinn an Verlängerung der Gesichtslinie gegen Südost, Süden und Südwesten durch einen Verlust von nähern, interessanten Ansichten aufgewogen worden wäre; und zwar von solchen, die dem Amphitheater der Schneegebirge das angenehmste Gegenstück geliefert hätten. Die Dazwischenkunft anderer Gebirgs-Aerme hätte leicht jene lieblich harmonierenden Parthien in der Linie des Brienzer- und Thunersees, das anmuthige Flächenland zu Füßen der Rothenfluh und des Abendberges, das geradlinicht beherrschte, schöne Lütschinenthal bis an die Wendung gegen Grindelwald, wahrscheinlich auch das ferne Gelände, diesseits des Jura, neidisch verbergen können; welche alle jezt durch und neben abgeründeten Vertiefungen und Zwischenräumen so überraschend für mein Auge durchschimmerten. Es ist ein bekannt genug erwiesener Satz, daß nicht immer die Höhe, sondern auch die Lage des Standpunktes, den vortheilhaftern Ausschlag giebt. — Verschiedene Umstände haben mich unterdessen zur Ueberzeugung geführt, daß die senkrechte Höhe der Suleckalp bereits eher über als unter 4100 franz. Schuhe über dem Thunersee, mithin gegen 5900′ über das mittelländische Meer erhaben, und also noch ein Paar hundert Fuß höher seyn müsse als der Rigi-Culm. Der Suleckspitze müßten noch einige hundert Schuh zugegeben werden. Eine Höhe dritten Ranges, welche zu deutlichen, dennoch etwas umfassenden Beobachtungen und interessanten An- und Umsichten sehr geeignet

zu seyn scheinet, da der Horizont schon ziemlich ausgedehnet ist, und dennoch die tieferen Gegenstände ziemlich unterschiedbar und kenntlich bleiben. Doch ich nehme mir vor, wenn Witterung und Umstände begünstigen, in vereinigter Gesellschaft die Probe der Aussicht auf einer Höhe zweyten Ranges zu machen. — Ich bedauerte jezt hier den Mangel an Werkzeugen und praktischer Fertigkeit, um einigen Bemerkungen und Vergleichungen gegenseitiger Berghöhen mehr Festigkeit geben zu können. Für die Eile hatte ich mir Abends vorher ein äußerst einfaches und wohlfeiles Werkzeug verfertiget und mitgenommen, womit ich wenigstens mit ziemlicher Genauigkeit bestimmen kann, ob eine, nicht gar zu entfernte, sichtbare Höhe mehr oder minder als mein Standpunkt, oder als eine andere Höhe, erhaben sey. Dieß kleine, in meiner Brieftasche tragbare Werkzeug, das in einem rechtwinklichten Triangel von Kartendeckel, einer Bleykugel und einer Nadel bestuhnd, sezte ich jezt in Thätigkeit, und versuchte, mittelst der gegebenen, bekannten Höhe des westlich vorüberstehenden Niesen, annähernd diejenige der Suleck herauszufinden. Der Gipfel der ersteren raget um ein Viertel seiner scheinbaren Höhe über leztere hervor. Darf ich, um der Kürze des Ausdrucks willen, einstweilen scheinbare Höhe diejenige über der Erdfläche am Thunersee, und wahre Höhe diejenige über das mittelländische Meer benennen? — Nun hat der Niesen, nach den Messungen des Herrn Professor Tralles, eine scheinbare Höhe von circa 5550 franz. Fuß, oder eine wahre Höhe von 7300. Zöge man nun ein Viertheil von 5550 ab, so ergäbe sich für die scheinbare Höhe der Suleckalp ungefähr 4160′ oder circa 5940′ als ihre wahre Höhe. (Eine zwey Tage später gemachte Bemerkung auf der Wengerenalp bewies, daß noch etliche hundert Fuß müssen zugegeben werden.) So fand ich,

daß die wahre Höhe der Spitze des Hohgants auch nicht unter 6000' betragen könnte. Diejenige der höchsten Spitzen des Jura, welche ich erkennen konnte, besonders des Lägeren-Zweiges, lagen unter meiner Horizontal-Linie; die Entfernung aber war schon zu stark, und der Saum dieser Gebirge stach zu wenig mit dem bläulichten Dufte ab, als daß sich mit meinem schwachen Rüstzeuge etwas Annäherndes hätte berechnen lassen. — Im Osten hieng ein blauer, etwas kothigt scheinender Streifen zwischen der dießseitigen Wand des Wetterhorns und der jenseitigen des Mettenberges herab; mit etwas Erstaunen hörte ich, dieß sey der sogenannte große Gletscher von Grindelwald; ich gestehe, daß ich unter diesem Namen etwas ganz anderes zu sehen erwartet hatte. Ich schien, wie von einer Zinne, auf denselben herunter blicken zu können; freylich ist's nur ein Ausschuß des Ueberflußes der höhern Eisregionen, und hat sich, nach allen neuern Augenbezeugnißen, seit den letzten Jahren beträchtlich verringert. Ich traute jedoch meinen Augen kaum, als ich, nach wiederholt-angesetzter Beobachtung, den oberen, sichtbaren Theil dieses winzigen, blauen Streifens in wenigstens horizontaler Höhe mit der Suleckalp befand, auf der ich mich so erhaben glaubte.

Dieser Streifen orientirte mich etwas in jenen Gegenden, die mein Fuß noch nicht betreten hatte, die ich aber zwey Tage nachher mit neuem Interesse durchwanderte. — Das mit Koth beworfene, kaum das Hellblau des klaren Eises durchlassende Aussehen des Gletschers möchte vielleicht daher kommen, weil man hier gewißermaßen das Profil der Gletscherschründe siehet, welches die abwechselnden Lagen und die Mischung von Eisschutt und Steingeschiebe zeiget. Dieser Gletscher war übrigens der einzige, der mir in bläulichter Farbe erschien; alle andern in den höhern,

freyen Regionen, zwischen den Felsthürmen und an den Abhängen gelegenen Eisdecken, so wie sie jezt von der Sonne beschienen waren, glänzten mehr in weißer, kaum etwas ins Hellgrüne spielenden Farbe. — Ungemein verschieden sind indeß die oberflächlichen Formen, Größen und Situationen dieser beeiseten Abhänge; denn als Eisfeld, bey welchem Namen der Nichtaugenzeuge sich eine weite flache Ebene vorstellt, wollte sich mir an der Vorderseite der sichtbaren Gebirgsreyhe nicht eine einzige Gestalt vor Augen stellen; mehrere solcher Gletscher waren von bloßen, mit Schnee bedeckten Felsabhängen kaum zu unterscheiden, bis eine veränderte Beleuchtung den wahren Abstand in Farbe, Form und Glätte aufdeckte; diese Eisfirnen, welche mit den Eisthälern nicht zu verwechseln sind, welche zwischen den höchsten Firsten und hinter denselben liegen, hängen nicht, wie diese, oder höchst selten miteinander zusammen, sondern bekleiden das Gebirge, auf einzelnen Stellen zerstreut umherliegend; ihr Daseyn, ihr Umfang und ihre Dauer scheinen mehr von gelegentlichen Umständen und Ereignißen herzurühren, als jene Anfüllungen, die ewigen, unwandelbaren Behälter mehrtausendjährigen Eises, und die Stammquellen der Flüße, welche die Thäler ausgehöhlt haben, um fernen Gegenden erfrischende, und zu gegenseitigem Verkehr einladende Wasser zuzubringen. Dergleichen zerstreute Firnen zählte ich nur allein zwischen den Felsenschründen der Jungfrau über fünfe, darunter einer, von mächtigem Umfange, ihr wie eine Schürze herabhängt. Die Furchen, welche allen diesen Gletschern ein etwas unebenes, dem durch Zaubermacht auf einmal unbeweglich fest gehaltenen Strome ähnliches Aussehen geben, haben sämtlich ihre Richtung von oben herunter; ein einziger derselben, der näher am Rande gegen den innern Eyger liegt, machte mir durch seine Lage

und Gestalt viel zu schaffen, um ihn mit den bekannten Systemen der Gletscherformation in Uebereinstimmung zu bringen; indem derselbe an einer freyen, erhabenen Stelle stehet und so gestaltet ist, daß die Furchen von dem erhöheten Rücken aus zu beyden Seiten etwas schräge herunterlaufen, ungefähr wie die Rücken eines Grathes.

Ich setze Ihre Gedult, ... auf keine längere Probe mit Herzählung der tausend andern, vielleicht unreifen Bemerkungen hierüber, die sich mir zudrängten. — Wenn Ihnen nicht, wie seitdem auch mir, bereits bekannt wäre, daß, nach den Messungen des Herrn Professor Tralles, die Höhen der gewaltigen Bergmassen, welche sich hier der Beobachtung so nahe darstellen, von 10,000 bis über 12,800 Fuß betragen, daß mithin das Jungfrauhorn z. B. (dessen höchste und hinterste Spitze gewiß noch entfernter ist als man glaubt) welches 11,100 — — Fuß über den Thunersee erhaben befunden worden, noch um circa 7000′ oder fast 7/4tel über die gleichartige Höhe der Suleck emporragt, — so würden Sie an dieser Stelle ohne Zweifel das Erstaunen getheilt haben, welches mich übernahm, da ich hier in einer Höhe zu seyn wähnte, wo ich glaubte, so recht in das Allerinnerste der Mitte des Gebirges hereinzublicken, und bey näherer Beobachtung erfuhr, daß meine Horizontalhöhe, welche ein wenig über die tiefer-liegend-scheinende Wengerenalp hinstreifte, eben erst anfieng, den sichtbaren Fuß des Colossen zu erreichen, welcher dieser schönen Alp gegenüber stehet! — Wie froh war ich jezt über ein elendes, einfältiges Werkzeug, das wenigstens im Stande war, mir manche Wahrheit zu hinterbringen, und den Dünkel, hoch zu stehen, bey näherer Beleuchtung zu gehöriger Tiefe herabstimmte; dagegen die Bewunderung und das Interesse für die erhabenen, da vor Augen stehenden Natur-

werke erhöhete. — Nicht etwa daß diese relative, körperliche Größe und Höhe das Bewundernswürdige der Gegenstände allein ausmachen! Denn alsobald würden sie zum Nichts herabsinken bey dem Gedanken an die Größe der Erde selbst, auf deren Oberfläche sie unmerkbare Stäubchen sind; — noch tiefer beym Gedanken an die Himmelskörper, in deren Zusammenhang diese Erde einen Atom bildet!

Aber jene Bemerkung trug dazu bey, des Menschen Kleinheit, die Niedrigkeit des mühesam errungenen Gipfels, dargegen die Erhabenheit der zuerst mißwertheten Hochwerke der Natur ins wahre Licht zu stellen. Auch die vorderste Spitze des nahen Berges Itram, die Vorburg der Wengerenalp, eine der beyden Spitzen, welche man in dem oftberuften Kupferstiche zwischen den beyden höhern, dunkeln Bergmassen hindurch in perspectivischer Entfernung siehet, — diese zeigte sich hier alsobald dem bloßen Auge höher als die Suleckalp, obschon sie im Prospect viel niedriger scheinet. Jezt urtheile man aus diesem einzelnen Umstande auf die Höhe der noch stärker entfernten, weißen Schneegebirge, deren Körper sich über alles Nähere zu erheben, und — wie von anderer Natur als die dunklern, niedrigern, hinfälligern Erdekörper — dem Himmel sich zuschwingen zu wollen scheinen.

Der innere Eyger, jezt Mönch genannt, giebt an Höhe der Jungfrau, so wie der äußere dem inneren, wenig nach; und sie würden, der Unbesteiglichkeit wegen, den poetischen Namen Jungfrau, wie noch viele andere Berggipfel, eben so wohl verdient haben, welchen die galante neuere Welt vorzugsweise der mächtigsten, wohlgeförmtesten und zugleich (neben dem Finster-Aar-Horn) der höchsten Masse dieser Gegend beygelegt hat. Der jezige Name dieser Jungfrau, mit dem steinernen Herz, scheint

bey den derbern Vorvätern noch nicht bekannt gewesen zu seyn, obschon sie das gewaltige Gebäude nicht übersehen haben können. Ich finde genau an der Stelle, wo dieses Gebirge stehet, in den ältern Landcharten ein Großhorn; characteristische Benennung, die keinem andern Berge in der Nachbarschaft mit besonderem Rechte und mit gänzlicher Verschweigung des Jungfrau-Gebirgs hätte zugetitelt werden können, und von der jezt niemand mehr viel wissen will, weßwegen ich an Kenner Christian appellire. — Zwischen der Jungfrau und der Blümlisalp, welche von Einigen will Frau betitelt werden, liegt noch das sogenannte Breithorn, welches auch in den alten Charten an dieser Stelle gefunden wird, und seinen Namen behauptet hat. Das alles begreife ich; aber auf welche Weise die Jungfrau und die Frau an die Stelle und neben die Stelle jener zwey Hörner, des Groß- und des Breit-Horns, zu stehen gekommen seyen — das habe ich noch nicht ausrechnen können. — Die Verwechslung und Verwirrung der Namen nimmt überhand, und die Leute spielen damit; sonst hätte man nicht vollends noch den Mönch aus dem Lauterbrunnerthale, wo ihm die Jungfrau den Fuß auf den Nacken setzt, an die Stelle des innern Eygers gepflanzt, und ihn ihr zum triumphirenden und gefährlichen Nachbar hingestellt. — Wie sehr die Namen der Berge und ihre Celebrität Revolutionen erdulden, und wie die süßere, jetzige Welt den Gegenständen (verstehet sich meist den leblosen Gegenständen) großmüthigst schönere Namen verleihet, davon giebt auch der hohe, zum Helden der Zeit gewordene Montblanc Zeugniß, den die ungereiste Vorwelt übersah, und der aus einem vermaledeyten Berge, wie die Anwohner der Gegend ihn hießen, zum Weißberge befördert worden ist, seitdem ein eingestürztes, verwittertes Stück Felsen der Bergkette am Genfersee jenen,

hinter dem Umhang verborgen gewesenen Riesen den verwunderten Seebewohnern am Jorat enthüllt und bekannter gemacht hatte.

Mein Führer erzählte mir verschiedene Beyspiele von vergeblichen, zum Theil unglücklichen Versuchen, den Eyger zu besteigen. Dieser prächtige, auf eine fast kegelmäßig pyramidalische Felsenwand gegründete Berg reizte ohne Zweifel am meisten zu solchen Versuchen, durch eine anscheinende Möglichkeit des Gelingens; aber so weit noch ohne Frucht. Der Eine kehrte auf halbem Wege wieder zurück; ein anderer büßte sein verwegenes, weiter geführtes Unternehmen mit dem Todesſturz; ein dritter gelangte fast zum Ziele, fand aber den Rückweg nicht wieder, und die Gebeine des Verhungerten liegen vielleicht noch auf einem Felsenabsatze oder unter dem Schnee. Eine traurige, aber mehr zweifel- als wahrhafte Geschichte wäre diejenige, so sich vor vielen Jahren mit einem Engländer zugetragen haben sollte, der durchaus den Gipfel ersteigen wollte, ihn wirklich erstieg, und entweder als Zeichen seines Dortseyns, oder als Nothzeichen auf der Höhe des Eygers ein Feuer angezündet habe, nachher aber nie wieder zum Vorschein gekommen seye. Woher indessen das Holz zu jenem Feuer auf der beschneyten Spitze zugetragen worden seye, habe ich von Christian nicht erfahren können.

Was doch manche Menschen zu dem halsbrechenden Unternehmen wohl treiben mag, Höhen erklimmen zu wollen, die nicht für ihr Element geschaffen zu seyn scheinen, und auf denen oft kein Genuß des Müden wartet als derjenige, einen Augenblick auf seine Mitgenossenschaft — herabsehen, einen großen Gesichtskreis beherrschen zu können! Es muß etwas Bezauberndes in diesem Herabsehen, in diesem Beherrschen liegen! Wenn nur das fatale Heruntersteigen nicht wäre! — Freylich hat die Rachempfindung nach ge-

lungenen, etwas gewagten Unternehmungen auch ihren besondern Reiz. Aber wie ungleich belohnet ist das Bestreben! oft minder als das leichtere Gelingen. — Der Name eines Jaques Balmat, des von seinen Mit-Cameraden verlachten und verlassenen Jaques Balmat, welcher den Weg auf den Gipfel des Montblanc nach endlosen Versuchen auf einer eigenen Seite gesucht, auch ihn zuerst und allein gefunden hatte, — ist mit Mühe aus der Vergessenheit gerettet worden. Der Name eines Saussure aber ist verewigt; nicht so fast darum, weil er mit rastloser Beharrlichkeit, mit Scharfsinn, mit Enthusiasmus für das Schöne in der Natur, ihre geheimen Pfade erspähete, und auch da und dort dem Faden nahe kam, welcher in ihre Werkstätte leitet, — diese stillern Bemühungen wären noch lange den uneingeweihten Augen verborgen und unbekannt geblieben; aber jezt wissen Tausende für Einen, daß Saussure, nach Balmats und D. Paccards Führung, den höchsten bekannten Gipfel in Europa bestiegen hatte; ein Unternehmen, das ihm durch alle mögliche, mit Laubthalern sich verschaffte Ausrüstung für eine Caravane von zwanzig Personen, und mittelst vier Tagen Zeit, zwar nicht leicht, aber doch minder schwierig und gefahrvoll geworden seyn mußte, als es die erste Entdeckung für den einsam wandelnden Balmat gewesen war.

Und was war der wahre Gewinn des mißlichen Unternehmens außer dem Ruhm, außer der Höhemessung oder vielmehr der Zusammenstellung des Resultats der Barometerbeobachtung mit den frühern trigonometrischen Messungen, und außer einigen minder wichtigen physischen Experimenten, die der Forscher wegen Kälte, Dünne der Luft, Blenden des Schnees und Kürze der gestatteten Aufenthaltszeit nicht nach Absicht vervollständigen konnte? — Die treu-erzählte, aber demüthigende Bemerkung von Umstän-

den, welche geschaffen waren, ein beliebtes Ideengebäude der Geognosie schwanken zu machen, das auf einen vieljährig befestneten Grund von einzelnen Erfahrungen und Beobachtungen gebauet war. Tausendfältig wiederholte, täglich in die Augen fallende Beobachtungen im Thal, haben bey berühmten Männern von jeher die Idee einheimisch gemacht, daß die höchsten Alpen eine gewiße Mittellinie bilden, neben welcher zu beyden Seiten herab, in allmähliger Abstufung bis in die Hauptebenen, die andern, minder hohen Gebirgsketten also fortlaufen, daß, wenn die Längenthäler, welche sich dadurch bilden, ausgefüllt würden, man die höchsten Spitzen von der Ebene aus auf sanftem Abhange besteigen könnte. — Diese, im Allgemeinen zutreffende Bemerkung scheinet sich auch in Ansehung des Montblanc von einer Seite her zu erwahren. Wird dieser höchste der Alpen-Magnaten von einer Anhöhe auf der schweizerischen Seite des Genfersees, in einer etwas bedeutenden Entfernung betrachtet, so scheinet er sein Haupt wie ein König aus der Mitte der von verschiedenen Richtungen gegen ihn hinansteigenden Gebirgsmassen emporzuheben. Wie billig auch und wie angemessen den Regeln der Symmetrie und jenem Satze ist es nicht, daß der mächtige Bergefürst mit dem Schneemantel und Eishaupte, recht in der Mitte seiner Gewaltigen sey, und daß er die kleinern, bloß zum Früchtetragen nützenden, in der Nähe allzusehr den herabrollenden Felstrümmern und Lauwinen ausgesezten Mitgenossen seines Reichs, in gebührender Entfernung halte. Aber welch ein fataler Streich für die felsigte Majestät! Herr von Saussure und bald nach ihm auch Herr Bourrit dringen durch alle Schwierigkeiten auf die Höhe ihres Scheitels, um Augenzeugen von der Herrlichkeit ihres Reiches zu seyn, und dasselbe von dem Mittelpunkte der königlichen Residenz aus zu überschauen.

Und siehe, die große Centralmasse findet sich in einer nord-westlichen Ecke des Bundesstaates der Alpen verpflanzt! — Oestlich und südlich rollen unabhängig zahllose, bald beschneyte, bald unbeschneyte, bald zackichte, bald stumpfere, bald höhere, bald niedrigere Berggipfel aus unabsehbarer Ferne, ohne bestimmte Ordnung, übereinander daher, und die bläulichten Dünste der Luft hemmen auf der gewaltigen Höhe von 14,700 Fuß die freye, klare Aussicht auf die entferntere Umrisse des weiten Gesichtskreises. — So verschwand also das Luftgebäude der Centralität der höchsten Alpengipfel. Es hätte ohnedem später einen Stoß bekommen durch die Beobachtung der Lage des Montrosa an den Wallisischen und Piemontesischen Grenzen. Dieses prächtige, kreisförmige, aus vielen Gipfeln, wie die Blätter einer Rose zusammengesezte Gebirg, dessen höchste Spitze, nach Herrn Saussures Messung, bloß ungefähr 20 Klafter der Höhe des Montblanc nachgiebt, scheinet südöstlich in der Hochgebirgskette, so ferne sie Kette genennet werden kann, das Gegenstück zum Montblanc, in Absicht auf Höhe und Lage gegen die umstehenden Gebirge, aufzustellen, indem seine mittäglichen Abhänge sich sehr bald in die Ebenen Italiens verlieren, seine nördliche Seite aber mit unzähligen, nord- und westwärts gehenden, beschneyten Spitzen zusammenhängt.

So manche System-verwirrende Bemerkung aus den Beschreibungen zusammengetragen werden könnte, die mir zu Augen gekommen sind, so machte wenigstens die eben angeführte, mit gedoppelter Thatsache belegte Bemerkung Eindruck bey mir; ich erinnerte mich ihrer auf der Höhe der Suleckalp, wo ich darum auch in dieser besondern Hinsicht einen Blick auf die umliegenden Gebirge warf. Mein Standpunkt mochte aber theils zu niedrig, theils zu einseitig für solcherley, den Geologen eigentlich näher ange-

henden Beobachtungen seyn, als daß irgend eine, in ein System hineinpassende Beschaffenheit der Formen und Lagen, hätte aus dem Dickicht der Gebirgsmassen hervortreten wollen. — Viel Uebereinstimmendes und Aehnliches in Gestalt, Höhe, Unterlage und Abscheidung der verschiedenen Spitzen, welche miteinander eine Kettenlinie oder einen Ast von der größern Stammkette bilden; doch keine eigentliche, in gleicher Richtung fortlaufende Kette. Diese Kettenform ist nur von Ferne scheinbar. Die Gipfel mannigfaltiger Gestalt und Namen stehen vereinzelt; nur ihre Grundlagen hängen miteinander näher zusammen; darin unterscheiden sich diese Hochgebirge wesentlich von den niedrigern Bergen, welche gewöhnlich einen ziemlich lange ununterbrochenen Grath oder Firsl bilden. Eine, gewißermaßen als Kette zu betrachtende Linie von Schneegebirgen scheinet sich, nach dem Gesichtspunkte der Suleck, von dem Breithorn an über die Jungfrau, den Mönch und das Viescherhorn, gegen dem Finster-Aar-Horn und Zinkenstock hinzuziehen, und macht ungefähr die Grenzlinie vom Wallis gegen dem Berner-Oberland; diese Linie enthält die zwey höchsten Gipfel dieser Gegenden. Nebenäste dieser Linie, welche eben so viele Eis-Querthäler bilden, und auf denen nicht minder bemerkenswerthe Spitzen thronen, als diejenige eines Schreckhorns, eines Lauter-Aarhorns, eines Wetterhorns und eines Eygers, scheinen abgebrochenere, gesönderte Bergrücken zu bilden, welche an ihrem nördlichen Ende sich ins grüne Thal, im Gebiete der Berge zweyten Ranges herabsenken, südlich aber mit den benachbarten Gebirgsmassen ihrer Verwandtschaft zusammentreffen.

Faßt man einzelne Gipfel ins Auge, so sind der Ausnahmen unzählige; dennoch erweiset sich auch hier im Gan-

zen, daß die allmählige Höhe der zusammengehörenden Bergfamilien mit ihrer Entfernung von der Gegend schwindet, worin die höchsten Alpen herrschen. — Wie es auf der mittäglichen Seite derselben aussiehet, weiß ich nicht. Nach meinen Gewährsmännern erstreckt sich das Gebiet des Eises und Schnees dort noch gewaltig weit, und bestätiget demnach aufs neue den Erfahrungssatz, daß nicht immer die höchsten Alpengipfel auf der Mittellinie der Hochgebirge stehen; wozu die abgelegene Gruppe des Titlis einen neuen Beytrag liefern mag.

Es ist Zeit, Sie . . . . mit den neugebackenen Bemerkungen zu verschonen, die noch bey mancher Beobachtung auf dem interessanten Standpunkte der Suleck sich hinandrängten, und durch den Federkiel auszuströmen drohen. Wer könnte und wollte alles, was oft mit Blitzesschnelle durch die Gedanken streift, mit Worten ausbilden; wer die Empfindungen ausdrücken, die sich beym Anblick der prachtvollen, für den ungeübten Augenzeugen so neuen, alle Beschreibungen hinter sich zurücklassenden Natursƶenen, des ganzen Wesens bemeistern! — Seelige Augenblicke ungestörter, ungetrübter, ganz und innig den vorliegenden Gegenständen gewiedmeter Betrachtungen, — ach, welch ein Unterschied gegen denjenigen, die sich im bevölkerten Thale dem stillen, aber durch tausend kleine Umstände gestörten Beobachter, von selbst aufdringen! Ruhige, reine, wonnige Augenblicke! Euch werde ich nie vergessen. — Vierthalb Stündchen waren vorübergeeilt. Die Sehbegierde wuchs mit dem Genuße. Aber es rückte die Zeit heran, wo ich wieder zu mir selbst und zur Unterwelt zurückkehren mußte. Das herrliche, stufenweise aufeinander folgende Grün, Weiß und Blau am südlichen Horizonte war noch in seiner ganzen Reinheit. Gegen halb ein Uhr erhoben sich nordwärts zuerst einige leichte

nach und nach wachsende Nebel aus den Tiefen zwischen den Entlibucher- und Emmenthaler-Gebirgen, und wie mich däuchte, gegen dem Saume der Lägeren. Bald nachher streifte ein kleines, kaum sichtbares Wölkchen, auf ganz anderer Seite, über die rund ausgehöhlte Lücke zwischen dem Mönch und der Jungfrau allgemach daher; dieser, in hiesigen Gegenden fast untrügliche Vorbote veränderter Luftbeschaffenheit, und die bekannte Erfahrung, wie geschwind und wie heftig oft auf den Berghöhen die Ungewitter sich zusammenziehen, bestimmte nach kurzem Rathschlag die Abreise; der Gedanke an diese unvermeidliche Nothwendigkeit und an den Rückweg hinabwärts fieng an, sich den bisherigen, unbesorgten Betrachtungen beyzugesellen; der fünf Stunden lange, erste Weg konnte jezt nicht mehr viel Ueberraschendes haben, und einige zwar kurze aber besorgliche Passages, die beym Heruntersteigen noch mehr Bedenklichkeit als beym Heraufsteigen hätten erregen können, entschuldigten noch mehr den Vorsatz, sich nach einem andern Rückweg umzusehen. Mein Führer hatte anfänglich so was von der Möglichkeit verlauten lassen, daß wir durch den kürzesten Pfad ins Lütschenenthal herabsteigen könnten. Allein unsere Recognoscirung zeigte, zunächst unsern Füßen, nur grause Zeichen älterer und neuerer Zertrümmerung des Berggebäudes, dessen sonst prächtige röthliche, fast horizontal geschichtete Felslager weiter unten einen desto stärkern Contrast neben der gräßlichen Kluft bildete, die sich südöstlich von der Suleckspitze herabziehet, und welche zu überschreiten nur einem krächzenden Raben gestattet seyn konnte, der eben die öde Stille dieser Oerter mit seiner Stimme unterbrach. — Doch es mußte, es mußte Fuß an das Werk der Rückreise gelegt werden. Denn die Sonne sank schon wieder von der Höhe ihres Bogens gegen die westlichen Gebirge hinab. Das Rauschen des Zusammen-

legens meiner Papiere war Christianens erwachendem Ohr eine willkommene Musik. Er schnallte, wie wieder neu belebt, auf, und dachte an keinen der ungenügsamen Rückblicke, welche meinen Rückmarsch über den Rücken der kleinen Bergzunge so oft verzögerten, ehe der lezte Schritt auf einmal den Umhang vor Berg und Thal zuzog.

Christian hatte längst solidere Genüße vorbereitet, und führte mich ganz nördlich vom ersten Rückwege ab, einer Sennhütte zu, die wir zwar abermals leer an Menschen fanden, wo er indeß bey Zeiten sich und mir die Erlaubniß ausgewirkt hatte, nach Herzenslust in die Brennten greifen zu können. Die Erlaubniß war nur mündlich, nach Alpen-Parole, von dem eine Viertelstunde entfernten Hirtenjungen gegeben, aber nicht auf Stempelpapier ausgefertiget worden. Ich trug ein wenig Bedenken, den Gasthof in Abwesenheit des Wirthes zu betreten. Aber zum Glück, nach einer Viertelstunde, in welcher ich respectu der Molken, Zieger und Milch mehr gelernet habe, als bisher im ganzen Leben, — kam auch unser zutrauende Gastgeb in die Hütte, und freute sich nicht wenig, die entfernt geglaubten, so lange unsichtbar gewesenen Fremdlinge tapfer ins Brey fahrend, zu sehen. Warum mußte ich ihm doch die Freude damit verderben, daß ich ihm einen, für die labende Wohlthat allzuschlechten Beweis von Erkenntlichkeit aufzwingen mußte! Wie gut und wohlwollend ist der Mensch in seinem, dem Naturzustande nahen Elemente, und in der Einsamkeit! Wie verändert und räthselhaft erscheinet er in den verwickelteren Verhältnißen der Gesellschaft! — Der gastfreundliche Hirt führte uns ein gut Stück weit bis ans Ende seiner Alp, wo er uns dann die Anweisung mitgab, wie wir von da aus einen viel kürzern Weg in das Saretenthal herab finden könnten, als den, auf welchem wir heraufgestiegen waren; wir hätten der An-

weisung ferner bedürfen, wäre nicht des Hirten Gegenwart bey seiner Heerde nöthiger gewesen als meine Bergreise. — Es dauerte nicht lange, so verlor sich der vorliegende Fußpfad gänzlich aus dem Gesicht; so fern die kaum unterscheidbaren, einzeln auf dem schlüpfrigen, glatten Wasen zum Vorschein kommenden Fußstapfen mit dem Namen Pfad belegt werden können; wo nur die Breite des Fußes zwischen dem gähen Rayn zur einen, und dem noch steilern Absturz zur andern Seite, Plaz greifen konnte. Auf diese Weise gieng's ziemlich ermüdend, einige Zeit in schlängelnder Richtung, über eine schroffe, nach und nach kahler werdende Bergwand herab. Nur noch ein Paar hundert Schritte und wir können nicht mehr verirren, sagte mein, in der Gewißheit des Satzes selbst zweifelnder Führer, indem sein Auge links, rechts und vorwärts die Möglichkeit erspähete, über den unvermutheten, dazwischen stehenden Schopf herabzukommen. — So hieß er die steilen, kahlen Felsstrecken. — Unter diesen vergesse ich einen schmalen Grath nicht, der den scharfen Winkel zwischen zwey gähnenden Tiefen ausfüllt, und auf welchem der einzige mögliche Weg hinabführte. — Mein guter und sorgsamer Führer, der zwar meinen guten Willen, alle Wege zu wandeln, wohin er mich leitete, aber auch meine Ungeübtheit, auf diesen schroffen Bergwänden herabzueilen, bemerkte, wo mein langer Alpenstock zum unentbehrlichen Geräth geworden war; und der auch wahrnahm, daß meinen glatten Stiefelsohlen das wesentliche Erforderniß der Benaglung mangelte, — gieng immer voran und rieth mir, dicht hinter ihm nachzufolgen, damit ich, bey etwanigem Fallen, mich gleich an ihn halten könnte. — Braver Mann! der Umstand ist an sich geringfügig; aber deine Sorgfalt und das Vergessen deiner selbst im gefährlichen Augenblicke war tausendmal mehr werth, als was ich dir bezahlen konnte,

und als tausend Werke, die besser belohnet und belobet werden. — Nur deine Logik war heute unrichtig. Manche bedenkliche Stelle, die wir jezt durchirrten, hatte sich schon im Heraufsteigen von ferne gezeigt; wir ließen sie seitwärts und wählten den längern Pfad, aber jezt, im Heruntersteigen, das dem erfahrensten und geübtesten Gänger stets mehr Nachdenken abnöthiget als das Heraufsteigen, jezt erst sollte und mußte das Unternehmen gewagt, und meine genossenen Stunden noch mit etwas Gefahr, Mühe und Angst bezahlt werden. — Zeigt sich indessen nicht bey vielen, wichtigern Vorfallenheiten der Welt, daß die Logik mehr wie Schulwissenschaft behandelt, als in der Ausübung angewendet wird?

In diesen Felsabhängen war ich gänzlich desorientirt; wußte wohl ungefähr, daß wir mehr nördlich gekommen waren, aber noch nicht, um wie viel, und ob wir schon den, von einer Wand unter unsern Füßen herabgleitenden Wasserfall vorbeygeschritten wären oder nicht? — Dieser, nochmals fürchterlich gewordene Wasserfall schwebte mir jezt wieder vor, und ich glaubte, immer sein Rauschen unter mir zu hören. — Wir gelangten endlich auf eine kleine, begrünete Terrasse des Berges, auf welcher ich einen Augenblick die Recapitulation des Vergangenen, Christian aber den Plan zum Bevorstehenden machte. Etwas tiefer zeigte sich eine minder steile Grasweide, und quer durch dieselbe gehend, eine kleine Wasserleitung; wir hatten sie von ferne für einen leicht hingeworfenen Stangenhag angesehen und uns auf das nahe Daseyn von Menschen gefreuet, die uns aus dem Labyrinth hätten erlösen können; aber es war keine Spur von der Nähe eines solchen Wesens zu entdecken. Wir folgten der Wasserleitung, die nun auch unsere Leiterin seyn sollte, von ihrem Anfange an bis zu der Stelle, wo sie, oben an einem dichten Walde, der alle

Fernsicht benahm, sich wieder in die Erde verlor. Das sehr spärlich fließende Wasser war ganz lau, man dürfte sagen warm; wäre etwa gar ein verborgener, unterirdischer Gesundheitsschatz hier in der Nähe? — Fast hätte ich zu melden vergessen, daß jene Gemse oder Ziege, über deren Haut und Hörner mein Führer und ich, vor etwa fünf Stunden, ungleicher Meynung gewesen waren, noch diesen Augenblick an seiner Stelle stuhnd; unsere etwas höhere und nördlichere Stellung zeigte jezt zwey kleine spitzige Zähne am Rand des grauen Felsens, hinter und zwischen denen noch etwas Schnee dergestalt gelegen war, daß die Form eines gehörnten Thiers wohl einen Augenblick sich in einem, eben von Gemsen träumenden Kopfe anbilden konnte.

Oben an dem schwarzen Walde angelangt, der sich gähe in das tiefe Thal herunterzog, von welchem die Saarcten wieder hörbar durch das Dunkel des Zwischenraumes zu unsern Ohren heraufrauschte, — und endlich in die beruhigende Gewißheit versezt, daß die bewässerte, senkrechte Felsenwand zur Linken seyn müsse; aber noch nicht sicher, ob etwa noch eine unbewässerte Riesentreppenstufe dem undurchdringlichen Walde zur Unterlag diene? — entstand nun die Frage: ob rechts oder links, oben am Walde hin, üm einen durchdringbaren Pfad ins Thal hinunter zu finden? — Der glatte, wenn schon nicht ebene Theil des Weges war zurückgelegt; jezt gieng der rauhe, holperichte und dornichte Pfad an; wir wählten die nördlich fortgehende Richtung. Eine Strecke von einer Stunde Wegs war zwischen dem Walde und einzelnen Büschen durchloffen, ohne daß sich die Möglichkeit mehr näherte, einen betretbaren Pfad durch das schwarze Labyrinth ins Thal herunter zu finden; der Versuch wäre fortgesezt worden, hätte nicht plözlich eine Grausen-erweckende Felsenwand jeden

fernern Schritt verboten; zwischen magern Tannen hindurch, die am Rande überhiengen, lächelte der ferne, noch tiefe, unerreichbare Garten von Interlaken entgegen; die Höhe hatte sich noch nicht merklich vermindert, und ängstlich schweifte jezt der Blick noch über den jenseitigen Harder, auf die Entlibuchischen Gebirge hinüber. In dieser Einsamkeit, wo nicht einmal der, sonst in allen umliegenden Gegenden und Bergen bewanderte Führer sich zurechtfinden konnte; mit dem Gefühl anfangender Müdigkeit, und beym Gedanken, daß vielleicht Dunkelheit und Gewitter hereinbrechen könnten; in dieser Lage war mir so ganz wohl nicht zu Muthe. Die vergeblich durchwanderte Stunde ward wiederum auf's neue gemessen, und mit einer Viertelstunde rückwärts noch vermehrt. Kleine und große Felsbrocken, die oben über dem Walde herum lagen, zeigten an, daß derselbe gewiß eine vortreffliche Schutzwehre für das Saxetenthal seye, welches sonst unfehlbar sehr oft von Schneelauwen und Felsstürzen von dieser Seite her heimgesucht werden müßte. — Noth bricht Eisen; — da kein sichtbarer Ausweg aus der Felseninsel zu entdecken war; der unten liegende Wald mit verwachsenem Gesträuch und zerbrochenen, übereinander liegenden Bäumen verschlossen schien, und ich mich nicht mehr hätte entschließen können, den mit Gefahr zurückgelegten Weg auf die obere Höhe wieder hinanzuklimmen, und den ersten Umweg zu suchen, — so ward man eines Handels, recta durch den Forst herabzubrechen und fortzusteuern, bis ein Strahl des Lichtes von unten heraufschimmern und vielleicht Menschenspuren zu entdecken seyn würden; denn hier oben scheint seit Jahrhunderten keine Axt an den Baum gelegt worden zu seyn. Die Absenkung des Waldes, in dessen Dicicht zahllose alte, schon überwachsene, zum Theil auch neuere nackte Felstrümmer zerstreut lagen, welche das dunkle Chaos

von ganz und halb verfaulten, und von stehenden Bäumen jedes Alters, und von dornigtem Gesträuche, noch anschaulicher abbildeten, — mag zum mindesten 50 Grade betragen haben. — Ich überlasse es Ihrer mahlenden Einbildungskraft, ... sich diesen lieblichen Spaziergang zu denken, der so ermüdend als halsbrechend war, und wo mir jezt der lange, mit einem Gemshörnchen versehene Alpenstock bald zur rettenden Stütze, bald zum Fall-drohenden Hinderniß ward. An einigen Stellen, mitten im weiten Forstbezirke befanden sich ganz glatte, sparsam mit kurzem Gras oder mit Moos bewachsene Pläze, wo das Heruntersteigen minder mit den Füßen als mit einem andern Ehrengliede meines Körpers vollführt werden mußte; eine solche, ziemlich beträchtliche und beleuchtete Stelle täuschte uns einmal so sehr, daß Christianen das Recitativ anwandelte: Jezt sind wir bald auf gutem Wege, da drunten sind Wiesen! — aber die schöne Ansicht war von kurzer Dauer; von neuem mußte in dunkeln, immer dichtern Orkus hinabgestiegen werden. Indem ich bey einem solchen neuen Eintritte meine, heute etwas hart auf die Probe gesezten Kräfte sammelte, rauscht es durch die Baumwipfel daher, und ein großer grauer Vogel sezt sich zehen Schritte von uns auf einen alten Baumstumpen; fast eine Viertelsminute konnten wir ihn betrachten, ehe er unsere nahe Gegenwart bemerkte, und, von einer leisen Bewegung aufgeschreckt, von dannen flog. Ich glaubte einen Auerhahn gesehen zu haben; Christian aber überzeugte sich, es seye ein junger Geyer gewesen, welches die Farbe, der gekrümmte Schnabel und der mangelnde rothe Augenring zur stärkern Wahrscheinlichkeit machen. — Nach einer abermaligen kleinen halben Stunde Arbeit mit Händen und Füßen begann es von der Tiefe herauf etwas heller zu werden; Spuren von Forstarbeitern

zeigten sich; ein herrliches Grün von Wiesen winkte den Verirrten von unten herauf Trost zu; es war keine Täuschung mehr. Stimmen von Menschen und Vieh erschollen in die lange öde Stille, die bisher nur vom rauschenden Laube und von den unter den Füßen wegrollenden Steinen, oder von dem Flattern eines Waldvogels unterbrochen worden war. Das freundliche Dörfchen Saxeten lag da unten jenseits des gleichnahmigen Strohms, schon weiter rückwärts zur Linken; über demselben hob der Grath des Abendberges sich wieder empor. Obschon nun noch eine äußerst gähe Weide vom Ende des Waldes bis zur bewohnten Gegend des Thales herunter zu durchschneiden, dann noch ein Stündchen Thalweg zu durchwandern, die stozigte Rothenfluh herabzusteigen, und hernach eine starke Stunde ebener Bahn durch die Fläche von Wildersweil und Matten oder über den Rugenhügel zu durchwandern blieb: — so hob sich bey der fröhlichen Entdeckung das einstimmige Duett an: Jezt sind wir wie bey Hause! Zwey Sennen, welche uns begegneten und Kopfschüttelnd unsre Abentheuer anhörten, auch selbst gesinnet waren, noch diesen Abend auf die Suleckalp zu gehen, belehrten uns, daß wir nur noch etliche und fünfzig Schritte weiter zurück, oben am Walde hin, hätten gehen sollen, so hätten wir den Fußsteig gefunden, den die Sennen zu nehmen pflegen.

Nun ward mir das einsame, vom ebenen Fußweg durchschnittene Saxetenthal zum lieblichen Spaziergange; alle Müdigkeit wurde vergessen; der Schatten des Waldes, den wir jezt betraten, gab an diesem, noch immer heiter gebliebenen Sommerabend, angenehme Kühlung. Frisch und munter gieng's durch das Schattenthal hin; die Erinnerungen des Gesehenen nahm ich mit mir; die kleinen Mühseligkeiten ließ ich zurück; sah indessen noch einige Mal an

die hohen Felswände hinan, wie der Schiffer in freyer See auf eine Klippe zurückblickt, auf welcher ihm Strandung drohete. Noch zwey Schritte waren bis zum Ende des, von Dämmerung umgebenen Spazierweges, in der arcadischen Gegend von Saxeten bis zur Rothenfluh. Die Blätter des lezten Waldgebüsches zu beyden Seiten und über dem gewölbten Laubgange lispelten, von sanften Abendlüften bewegt; ich träumte wandelnd von arcadischem Hirtenleben und von manchem, das nur in Arcadien jemals zu finden gewesen seyn mag, — da lag unversehens das fröhliche Gelände mit allen Umkränzungen und Farbenmischungen, wie durch einen Zauberschlag hervorgerufen, vor mir ausgebreitet. — In solchen unversehenen Augenblicken ist es besonders, daß sich diese wirkliche Welt in ihrer wahren Schönheit zeiget, und schöner, mannigfaltiger, als keine dichterische Phantasie, deren Bilder doch immer nur Stückweise aus dieser Welt zusammengeflickt sind, sich ausdenken könnte. Nur nicht allenthalben zu nahe getreten, ehe man wohl betrachtet hat, ob gierige Wespen oder geschäftige Bienen eben aus der schönen Blume saugen, welche zu pflücken die Hand sich ausstreckt, oder ob Nattern unter dem einladenden Grassitze verborgen kriechen! — Unbekümmert um Wespen und Nattern wiedmete ich dem angenehmen Ruheplätzchen, hier unter freyem Himmel, auf dem obersten Theil der steilen Rothenfluh, (welche noch immer gegen 2000′ über die Fläche Interlakens erhaben seyn mag), noch ein Viertelstündchen, faßte mit gierigem Auge in vollen Zügen die gedämpften Strahlen von den mannigfachen Gegenständen im weiten Gesichtskreise in mein Inneres auf, und betrat dann den Steig, welcher ins belebte Thal hinabführt. Nicht ferne von jener Stelle ruheten zwey, mit Milchbütten beladene Jünglinge auf dem Rasen; beydes wahre

Endymions-Gesichter, wie ich in meinem Leben keine gesehen habe; zwey Menschenmodelle, wie sie nur die ungestörte Hand der Natur in jenem hohen, reinlüftigen Thale der Unschuld und Einfachheit bilden konnte, wo sie ihre Heymath hatten; die Sonne, welche nur wenige Stunden in den hohen Sommertagen dieses Thal bescheinet, hat das Weiß und Roth dieser Naturlieblinge noch nicht gebräunt. Wenn das am rauhern Theile statt findet, was würde man wohl am mildern sehen? Es öffnet sich da ein neues, interessantes Feld von Beobachtungen, welches mit harten Felsentrümmern etwas minder besäet ist, als das Beobachtungsfeld des Geognosten.

Nach dieser vorbeygänglichen Betrachtung hielt nichts mehr meine beflügelten Schritte über die steile, aber anmuthig bestufete Fluh hinab, und durch den Baumgarten von Wittersweil, G'steig, Matten und Aarmülle, auf, wo ich Abends um 6 Uhr anlangte, nachdem, außer einigen Vorboten des morgenden Tages, kein Wölkchen meine heutige, kleine Bergreise getrübt hatte. — Christian, welcher etwas Unzufriedenheit befürchtet hatte, beruhigte sich über unsere gemachten Umwege, als ich ihm noch ein Trinkgeld über das Versprochene hinaus gab; aber ich konnte ja mit Gewißheit annehmen, daß die Verirrung, welche ihm selbst mehr Zeit, Mühe und Unruhe verursacht hatte, mir aber, nach geschehener Sache, nichts weniger als Reue erregte, keineswegs Absicht zum Grund haben konnte; und sein Verhalten verdient nicht nur meine Erkenntlichkeit, sondern das Zeugniß meiner beßten Zufriedenheit.

Mein heutiger Tag hatte mir die Stelle mancher Lustbarkeit vertreten, auf welche die Ruhe des Schlafes nicht so wohl hätte schmecken können, als sie es jezt den ermüdeten Gliedern that. Und sie bedurften dieß; denn mit dem morgenden Tag geht ihnen neue Arbeit an.

Bergreischen
auf den
Riesen.
Den 26 und 27 Juli 1805.

Eine der Lieblings-Erinnerungen aus der Zeit meiner Molkencur in den Gegenden Interlakens, ist der Ausflug auf den, bisher noch nicht sehr besuchten Riesen, dessen Angedenken wenigstens seit dem von Rädmann angehörten Gespräche mit dem Stockhorn, etwas in Vergessenheit gekommen zu seyn scheint. Ebels Beschreibung hatte unsre Aufmerksamkeit auf die weitgedehnte Aussicht und merkwürdige Lage dieses Berges zuerst wiederum hingelenkt. — Mein Arzt, wenn er hier erfährt, daß ich abermals ein Maaß Ziegenmolken dadurch versäumt habe, wird sich gewiß mit mir aussöhnen beym Gedanken, daß dergleichen Reischen, die nicht alle Tage in einem Menschenleben zu Gebote stehen, mir noch heutiges Tages wohlthun; daß die Bilder von den gesehenen neuen Gegenständen, welche die stets begabende Natur zur Beschauung darstellt, und deren sanfte aber bleibende Eindrücke sich niemals mehr verwischen; da hingegen eine, bloß physische Ausbesserung der leiblichen Maschine, ohne Verbindung und Zusammenwirkung mit Heilmitteln jener Art, neuen Anstößen gar bald weichen müßte. — Ueber alles das fehlte es an Schülern des heil. Aesculaps nicht, welche selbst entweder mit Rath oder mit Beyspiel vorleuchteten; und einer der einwirkendsten Ueberredungsgründe für mich, wenn es um einen Ausflug zu thun war, wurde das Wort eines meiner Reisefreunde, — die beßte Entschuldigung vor

meinem Arzte werde diejenige seyn, wenn ich gesund und vergnügt nach Hause komme. Gegen diesen einleuchtenden Satz, wenn ihm schon zur Zeit noch eine Premiße mangelte, ließ sich nichts einwenden. Gott sey Dank, ich habe die Entschuldigung leisten können. Also darf ich nun getrost von meinen Meynungen, Leben und Thaten während dem Aufenthalte in diesen Gegenden Rechenschaft ablegen.

Die Wallfahrt auf den Gipfel des Riesen war beschlossen. Nur bliebs eine geraume Weile bey den frommen Unterhaltungen und Entwürfen hierüber; denn über die meiste Zeit hielt sich derselbe in eine pyramidalische Wolke verhüllet; und oft wenn er uns des Abends bey Sonnenuntergang das prächtige und immer etwas veränderte Schauspiel seiner Enthüllung, und statt dessen der Umgebung mit einem gewißen, ganz unbeschreibbaren, bald ins Violette, bald ins Rosenrothe, bald ins Gelblichte spielenden, von der Sonne durchglüheten Duft oder Staube gab, und wir dann eilends Reise-Apparat und Ebel auf morgenden Tag bereit stellten, so zertrümmerte ein Morgennebel, der an den Bergen hinauf- und hinabwogte, den Entschluß wieder. Aber die Abrede auf den ersten Sonnenblick war gemacht, und die Deliberation konnte und sollte dann nur kurz seyn.

Der Fall war da gegen 9 Uhr Vormittags des 26 Juli. Plözlich gerieth das Thal in Bewegung; Curriere flogen von Interlaken nach Aarmühle, von Aarmühle nach Interlaken; Herr L......f, der verdienstvolle Hofmeister bey Herrn Oberamtmann daselbst, hatte längst gleiche Absicht genähret, und war, nebst drey Knaben dieses leztern, in den Pilgerbund getreten. — Zu allseitiger Freude entschloßen sich auch der kürzlich angekommene Hr. P..... Sch...... und seine würdige Gattin, welche im Sinn hatten, die Ausfahrt nach Brienz, Meyringen, Grin-

delwald, Lauterbrunnen zu beginnen, — leztere zu verschieben und das Riesen-Reischen mit uns zu halten. So war denn die Bergtruppe organisirt, und schon etwas nach 10 Uhr begann selbige, halb zu Wagen, halb zu Fuß, ihren Marsch nach dem Neuhaus, wo sie sich, nach kurzem Aufenthalte, in ein bedecktes Schiff sezte. Der heiterste Himmel bekrönte unser Vorhaben, und stimmte alles zu froher Laune, der Würze jeder gesellschaftlichen Unternehmung dieser Art. Wie eine Minute waren die anderthalb Stunden der Ueberfahrt nach Leysingen auf dem spiegelhellen, dann und wann von einem sanften Lüftchen bewegten See, verflogen. Eben so schnell verfloß ein Stündchen bey dem freundschaftlich uns aufnehmenden, würdigen Herrn Pfarrer, der uns einen Wegweiser mitgab und mit einigen zweckmäßigen Mitteln zu fernerer Stärkung der, bis hieher eben noch nicht sehr angestrengten Kräfte, versah. Von guten Wünschen und freundlicher Einladung bey der Rückkunft begleitet, traten wir nun sämtlich die Fußwanderschaft längs und über den Grath des wohlbebauten Leysinger-, Krattiger- und Aeschi-Hügels an. Die angenehmen Uebersichten auf das jenseitige felsigte Ufer der Ralligen-, St. Beaten- und Wandfluh, dann längs über den gekrümmten See, hinabwärts, und auf das rückwärts gelegene, als Halbinsel erscheinende Interlaken, geben vortreffliche Vorwände zu Ruhepunkten. Das fünf Viertelstunden lange Eyländchen, zwischen dem Brienzer- und Thunersee, der Aar und der Lütschine zeigte sich in der perspektivischen Ferne nur als ein schmales Strichgen, das sich durch den Kirchthurm des Klosters Interlaken kennbar machte. Vor uns hin erhob der annähernde Riesen, in immer furchtbarerer Gestalt, sein Haupt. Nach ungefähr zwey Stunden erreichten wir Müllenen am Fuße desselben, an der Straße,

welche von Bern und Thun her, nach der Gemmi und den Leuk=Bädern führt, — nahe am Zusammenfluße der Cander und des Kiens, wo auch die Thäler gleiches Namens sich vereinigen, und dem Auge ihre, bis an die Schneegefilde hinanstufenden, lieblich=grünen Einhöhlungen fast bis in ihren hintersten Grund darstellen. In stolzer Pracht erhebt sich aus diesem Hintergrunde die beschneite Blümlisalp oder die Frau; ein Gletscher starret da hinab, wo, nach der Tradition, einst ein Weg zwischen fetten, beblümten Alpen, nach dem Wallis geführt haben soll. Aeußerst interessant kam mir die Lage und Gegend des Dörfchens Müllenen vor, welches zum nahe gelegenen Pfarrdorf Rickenbach, näher beym Zusammenstoß obiger beyden Thäler, und derjenigen des Cander= und Frutingen=Thales gehört.

Auf dem Hinwege gegen Müllenen, hinter Aeschi, hatte ich einige Stücke des sogenannten Wurststeins oder Nagelfluh wahrgenommen. Diese Erscheinung beschäftigte mich einige Augenblicke, da diese Gegend, wie ich glaubte, durch weite Seeklüfte und durch Berge von anderer Felsart von derjenigen Gegend getrennt ist, wo, zufolge Beschreibungen, die Formation der Nagelfluhgebirge aufhört; sie führt auf den Gedanken, daß kleinere Stücke von dergleichen Steinart und Zusammensetzung sich wohl auch hätten erzeugen können, ohne daß sie als abgerissene, durch entsetzliche, alles durcheinander werfende Erderschütterungen, von den entferntern Hauptgebirgen getrennte Stücke, angesehen werden müßten. Keine wie diese sonderbare Steinart entgegnet meinem Auge öfter in allen Gegenden und allen Richtungen meiner Spaziergänge. Wenn ich mir dann die Möglichkeit ihres Daherfluthens von ihrer wahrscheinlichen Urstätte einzeignen kann, so geschiehet es [illegible]st auf Unkosten irgend einer andern aufstoßenden Unmöglichkeit,

wenigstens Unwahrscheinlichkeit, die sich darbietet, und es bleibt mir die Auswahl zwischen dem größern Wunder, das die künstliche Erklärung zu lösen giebt, oder einem kleinern, für die schaffende Natur nicht schweren Wunder, zu treffen.

Wo sind meine Gefährten? — Ich glaube, — wahrhaftig, ich glaube, sie sind einer nach dem andern bey dem Stück Nagelfluh vorüber gezogen; als wenn es nichts wäre, als in verhärtetes Pflaster eingeknetete Kieselsteine, worüber sich der Kopf eben nicht zu zerbrechen hätte, da die Füße genug zu thun haben. Vielleicht gar, mochten sie denken, ist es bloßes Cement-Ueberbleibsel von Gebäuden, die die Riesen, welche die Erde nach Ovids Urkunden einst bewohnten, erbaut hatten, und diese Riesen konnten das, was wir jezt als Steine ansehen, gar leicht für Sand gebraucht haben? — Da hab' ich, mittelst einiger Schweißtropfen, meine, Plan-gemäß fortschreitende Gesellschaft wieder. — Bey dem Herrn Wirth in Müllenen ist Hülfe. Die zweystündige Strapaze bedarf Erholung; das Nachmittag-Pfemmet, welches wir zum Fenster hinaus dichte vor uns sehen, wird höchst bedenklich angeblickt; es läßt sich von unten herauf und von oben herab mit Muße messen, bleibt aber durchaus unbeweglich und unerläßlich. — Ueber einem steilen Grath der rauhern, östlichen Seite des Niesen zeigt sich ein kleiner Fußsteig am Rande des gähnenden Abgrundes gegen den See. Dieß könnte wohl der kürzeste Weg seyn, um auf den Gipfel herauf, oder wenigstens von oben herab, zu gelangen. Zum Glück aber war es nicht der unsrige; sonst möchte da wohl vorher eine Läuterung und Prüfung der festbleibenden und der vergänglichen Entschlüße statt gefunden haben. — Unser neubestellte Führer versprach einen nicht im mindesten gefährlichen Weg. Der bisherige Wegweiser von Leysingen

nach Müllenen jauchzte freudig, als wir auch ihn, der den Riesen noch nicht bestiegen hatte, beybehielten, und er die Bürde unserer kleinen Reisehabseligkeiten mit dem neuen Cameraden theilen konnte. Sie hatte sich aber auch mit einigen Bouteillen Wein und Brodt vermehrt; denn, so viel zu vernehmen war, sollten die Gasthöfe auf dem Riesen gar nicht gut bestellt, und noch schwerer zu finden seyn. Wo wir die Sennen, welche, je nach der Jahrszeit und Umständen, ihre Stelle verändern, dießmal finden würden, war eine gar ungewiße Sache. Eine Caravane von eilf berglustigen Personen bedurfte, in gewißen möglichen Fällen, etwas mehr als der reinen Alpenluft und der schönen Aussicht; es ward eine Bewaffnung in Massa veranstaltet, was ich jeder nachfolgenden Gesellschaft freundlich gerathen haben wollte, und es ist aus Erfahrung gesprochen, wenn ich sage, daß Appetit und Durst in der Atmosphäre des Riesen vortrefflich gedeihen. Auf solche Weise aus- und inwendig gegen die Schrecken und Angriffe dieser zwey Gegner ausgerüstet, hob sich gegen 3 Uhr Nachmittags das Werk unserer Beine ernstlich an. Gleich nach dem Uebergang über die Cander, unfern hinter dem Wirthshause, beginnet alsobald der steile Pfad, und ziehet sich links; dann etwas ebner über Wiesen und durch ein Wäldchen so weit hinauf, bis man den Rücken des Berges gewonnen hat. Denn auch bey diesem Berge, dessen Zusammensetzung aus schräge aufliegenden, gegen Südost sich senkenden Felslagen bestehet, tritet der Fall ein, daß die Ersteigung am beßten auf dem Rücken desselben angebahnet werden kann, den diese schrägen Lager bilden. Hat man diese Rückseite auf einem angenehm abwechselnden Pfade etwa innert einer Stunde erreicht, so wird derselbe etwas einförmiger und steil, aber im mindesten nicht gefährlich; auf solche Weise und in gleicher Zeit läßt sich

vielleicht kein Berg von nämlicher Höhe besteigen; fast zwey Drittheile des Weges führen über eine lange steile, durch zwey Bäche von benachbarten Triften geschiedene Weyde, in fortgesetzter gleicher Richtung, von einem Absaz zum andern fast unmittelbar dem Gipfel des Niesen zu; auf andern Bergen muß man den Höhen meist nur auf mancherley Wendungen beyzukommen trachten, wie das Beyspiel der niedrigern Suleckalp mich sattsam belehrt hat, und die Rigi=, die Wengerenalp, der Pilatus, hundert andere, erklärlich machen. Nichts desto weniger macht die trügende Nähe des fast immer sichtbaren Gipfels des Niesen sowohl als der Bettfluh, die man leicht für jenen hält, daß die verschiedenen Ab= und Nebenwege, welche gerade nach ersterem hinzuführen scheinen, doch irre leiten würden; die Einförmigkeit und die Ausdehnung der benachbart herumliegenden Alpweiden, die zerstreuenden Seiten= und Rückblicke auf die, dem Horizont nach und nach entsteigenden, majestätischen Gegenstände, und auf die zu Füßen liegenden, anmuthigen, belebten Thäler an der Kander, — alles dieß macht den öftern Rath eines Führers nicht unentbehrlich. Diese Rückblicke und Seitenblicke hätte ich mir um alles in der Welt nicht abgewöhnen können; sie machten den Weg, der dem vor sich sehenden Wanderer höchst einförmig und beschwerlich vorgekommen wäre, zum interessantesten Pfade. Das sichtbare Fortschreiten nach der Höhe; das Sinken der vorüberstehenden Gebirge, und die Entdeckung neuer, hinter ihnen gelegenen Thäler und Bergspitzen; die merkliche Erweiterung des Horizonts; das Heransteigen der beschneiten, bisher verdeckten, hohen Firsten; das immer näher rückende Ziel der Beschauung nach Muße, — alles das hat für den, Schritt für Schritt belohnten Wanderer, seinen besondern Reiz. — Indeß war das Ziel immer ent-

fernter als es schien. Wenn man glaubt, die oberste Höhe eines Absatzes erreicht zu haben, befindet man sich am Fuße eines ähnlichen folgenden, der, durch optische Täuschung, nur ein kleiner Beysatz des vorigen zu seyn geschienen hatte.

In ein und untheilbarer Gesellschaft ward anfänglich, und ganz nach den gesunden Regeln des Bergsteigens, gestiegen, das heißt, langsamlich, bedächtlich. Bald aber theilte sie sich unvermerkt in verschiedene Factionen, und zerstreute sich in einen weit auseinander gedehnten Zug. Die Extreme waren erstlich diejenigen, welche sich bey jenem System wohl befanden und ausdauernd dabey verharrten; zweytens diejenigen, deren Entwürfe sich, bey Ansicht der Möglichkeit der Ausführung, erweiterten, und die noch diesen Abend gerne das Schauspiel des Sonnenuntergangs auf dem Gipfel des Riesen kosten wollten; daher ein wenig den Vorsprung nahmen. Ich hatte mich zu letzteren gesellet. Eine andere Parthie sollte die Communicationslinie besetzt halten. So wards gedacht; doch nicht gemacht. — Einer der beyden Führer sollte bey dem hinterst zurückbleibenden Theile verbleiben; der andere, dem Rock und Wamms getrost übergeben worden war, sich zu dem Vortrab halten. Allein dieser Vortrupp, der sich selbst nach und nach in die Länge zerstreute, und keine Bürde auf dem Rücken spürte, kam im Amtseifer etwas zu rasch vor und verlor Führer und Gesellschaft ganz aus dem Gesichts- und aus dem Gehörkreise; und zulezt befand ich mich allein voraus. Der Fußweg verlor sich in den höhern Alpweiden, die sich erweiterten, und an benachbarte andere Alpstöße anschloßen, welche vom Riesen an rückwärts sich südwestlich fortziehen. Auch uns zur Rechten, mehr nördlich, war ein Alpgebiet durch ein Bachtobel von unserm Wege geschieden. Noch weit und fern vor mir,

und links neben mir war keine Sennhütte, kein lebendes Wesen zu entdecken; und doch schienen die Gipfel des Riesen und der fast höhern Bettflub nicht mehr ferne. Endlich winkte zur Rechten in einiger Höhe das jedem müden Bergwanderer willkommene Zeichen des aufsteigenden Rauches einer Hütte. Welch ein Schrecken! — sie fand sich durch eine tiefausgehöhlte Kluft getrennt; — und nur eine einzige! Es war nach aller Beschreibung sehr zweifelhaft, ob diese einsame Hütte, obgleich dem Gipfel des Riesen näher scheinend, unsre gesuchte Herberge seyn könnte; und sie hätte nur durch einen ungeheuern Rück- und Ummweg erreicht werden können. Ich verfolgte also meine bisherige Richtung, und stieß endlich auf ein kleines nomadisches Dörfchen von Hütten, deren Zugänge ringsum mit den Fußstapfen der gehörnten Bewohner dieses Sommeraufenthaltes bezeichnet waren. Aber ach! auch da war kein Laut eines beseelten Geschöpfes zu vernehmen; kein Räuchgen dampfte aus den Schindeldächgen heraus; die Sennen mußten sich in höhere oder entferntere Gegenden gezogen haben — Wohin wohl? — Die Spitze des Berges erschien schon so nahe; freylich war am Ende diese das gemeinschaftliche Ziel, und versprach eine schöne Aussicht bey Sonnenbeleuchtung; aber die Aussicht auf eine Nachtherberge verdunkelte sich; in den Schnappsäcken unserer Führer war zwar etwas wider die Anfälle in Einsamkeiten enthalten; diese Führer waren aber samt Rock und Wamms bey der großen Armee zurückgeblieben. Und diese konnte einen andern Weg eingeschlagen, ein anderes Nachtlager ausgewählt haben. Es konnte mir gehen, wie dem büßenden Tantalus, der erquickende Früchte und Labetrank in seiner Nähe wußte, bey quälendem Hunger und Durst aber sie nicht erreichen konnte. Solch eine Erfahrung wollte ich vermeiden; ich rief gegen die Tiefe

herab; die nächste antwortende Stimme war diejenige eines Selbstzweifelnden und Wiederfragenden; doch es war die Stimme eines Mitgefährten. Neugespornt gieng ich vorwärts, in der Absicht, die nahe, aber seit einer Stunde immer gleich nahe Spitze noch geschwind zu erreichen, und von dort aus den gegenwärtigen Aufenthalt irgend einer Heerde zu entdecken. Hinter jedem erstiegenen Absatz dehnte sich wieder ein neuer vor mir aus. Die beschwerliche Zickzack-Wanderschaft über die bald verwitterten, bald von härtern Steintrümmern verunebneten Weiden, und über einige Wasserrünse, gab nicht mehr ergiebig aus. Endlich, o freudige Entdeckung! zuerst das anälpelnde Geschell, und dann der Rauch einiger Hütten, die Fahne, um welche sich die ganze Gesellschaft unfehlbar wieder versammeln und vereinigen mußte. — Seyd mir gegrüßt! — hätte ich beym Anblick der weidenden Heerde bald gesagt; — wo ihr seyd, da giebt's Milch; wo Milch ist, da müssen Sennhütten in der Nähe seyn, und diese waren bald vor dem Auge. Ich rufte meine Entdeckung dem nächstanrückenden Gefährten, Hrn D. S...... zu, der, nebst einem der drey muntern Knaben, welche nicht zurückbleiben wollten, bald eintraf.

Mit lustigen Gauckelsprüngen eilte ein junger, vierbeinigter Sultan aus dem Alpenserail herbey; er soll nur, wie es hieß, seine bewillkommende Freundlichkeit gegen die anlangenden Fremdlinge haben äußern wollen. Jede Gegend und jedes Volk hat seine Gebräuche. Des hiesigen Ceremoniels aber nicht alsogleich unterrichtet, und ganz allein auf dieser Hochburg angelangt, — (es ist übrigens eine meiner vielen Ungeschicklichkeiten, daß ich nicht mit dem Vieh umzugehen weiß —) war ich einstweilen auf das Dach der nächsten Sennhütte gestiegen, als ich Riegel und Klimper an der kleinen Thüre nicht sogleich finden

konnte, und empfieng dann allda getrost die Bewillkommungs-Complimente des gehörnten Ceremonien-Meisters, bis die Innhaber des Hauses herankamen, und mich von dem Dach herab in die Sennhütte einluden. Dieser Ort ward jedoch noch einige Male mein Lieblings-Beobachtungssitz, obschon ich das Vergnügen auch hatte, die prächtige Ansicht der südlichen Gegenstände und des gestirnten Himmels, während der Nacht unter diesem Dache gelagert, durch dasselbe hindurch zu sehen.

Das Vorhaben, heute Abends noch den Gipfel des Riesen zu betreten, mußte aufgegeben werden. Der Abend war stark herangerückt; unsre Oberkleider in den sichern Händen des noch fernen Tragers, und ohne dieselben unrathsam, den erwärmten Leib dem frischen Winde auszusetzen, welcher stets auf der freyen Höhe regieret; und dann der wunderbar lautende Bericht, daß noch anderthalb Stunden Wegs bis zur Spitze zurückzulegen seyen; endlich unsre für einmal befriedigten Beine; alles das waren eben so viele Opponenten. Nur bey unserm kleinen, zwölf- bis dreyzehnjährigen, wackern Vortrabs-Gefährten war die Lust unüberwindlich geworden. Die vorläufigen Verrichtungen des Quartiermeisteramts, die gastfreundlichen Anerbieten und Gefälligkeiten des Sennen, und einige Augenblicke, die das Auge den ersten Betrachtungen des auf der Südseite eröffneten Amphitheaters der Hochalpen wiedmete, hatten unsere Aufmerksamkeit etwas zerstreut; wir wollten dem Knaben rufen, um bey Milch und Rahm sich etwas zu erholen; da antwortete keine Stimme. Wir suchten ihn und fanden ihn nicht; ein vermuthender Blick bergan entdeckte den Bergklimmer, der durch kein Rufen noch Pfeifen vom Vorsatz abzubringen war. Ihn hatte die scheinbare Nähe des Gipfels getäuscht, und er wollte ihn durchaus heute noch bestiegen haben. Zum Glück und

zu unserer Beruhigung wiesen einige Schwierigkeiten des unbekannten Weges den muthigen, kleinen Unternehmer von selbsten zurück. Die Spitze scheint allerdings für sehr geübte Berggänger auch auf dem gerädesten Wege ersteiglich; wie es aber unter dem Monde nicht lauter kletterlustige Pilger giebt, und der gerädeste Weg freylich immer der nächste, aber der am seltensten betretene ist, — so findet sich auch hier für die zahlreichen Liebhaber der Bequemlichkeit ein Umweg von guten anderthalb Stunden. Wir waren froh, den jungen Kletterling wieder mitten durch die gutmüthige, ihre Geschäfte forttreibende Küh- und Ziegenheerde hindurch wandelnd, bey uns einrücken zu sehen.

Jezt sammelten sich nach und nach die zerstreuten Trüppchen der Gesellschaft bey der stillen, friedlichen Herberge, welche ein Personal von 14 — 15 Insaßen kaum fassen konnte, das wir mit dem Senn, (dem Schulmeister von Müllenen), seiner Tochter und einem oder zwey Mitgehülfen ausmachten. — In kurzer Zeit lag ein kleines Naturalien-Cabinet, Riesen-mäßigen Bestandes und Andenkens, ausgekramet da, wozu ein jeder sein Schärfchen an Blumen, Gräsern, Wurzeln, Moosen, Schwämmen, Steinen, Käfern u. s. f. beygetragen hatte. — Der Rücken des Riesen soll, so viel im Vorbeygang bemerkt werden wollte und konnte, für den Liebhaber der Pflanzenkunde, der sich hieher begiebt, keine mittelmäßige Ausbeute an seltenen Gewächsen versprechen. Und der Mineraliensammler hätte vielleicht Vergnügen, sich an den verschiedenartigen Zusammensetzungen aus den Elementen des Steinreichs zu erlustigen, wovon sich auf und unfern dem Wege, und auf dem Dache der Sennhütten mannigfaltige Muster vorfinden; Ueberreste zersplitterter Trümmer, deren Urstätte ohne Zweifel auf den Firsten der Riesenkette zu finden wären, welche vielleicht einst noch weit höher

als jezt unter den Außenwerken der Hochalpenlinie emporgeragt haben mochte.

Bey allen, getreulich zusammengetragenen Bemerkungen, Meynungen und Vermuthungen über das Bemerkenswürdige auf dem Wege und auf der Stelle, blieb indessen, als eines der ersten Bedürfniße, die Nachfrage nach den minder speculativen, mehr practisch-nüzlichen Merkwürdigkeiten im Innern der Sennhütte nicht aus; sie hatten die wunderbare Kraft, müde Beine zu stärken, trockenen Hals und Mund zu erfrischen. Erst nach einem unentbehrlichen Vorspiel konnten wir uns ungetheilt dem feinern Genuße überlassen, den die Betrachtung des vor uns eröffneten, herrlichen Schauplazes uns als etwelchen Vorgeschmack des morgenden Tages gab; die Vorderseite, nämlich der nördliche und westliche Theil des Horizontes war hier durch den Grath des Riesen verschlossen, hinter welchem wir gelagert waren; aber die östliche und südliche Seite, der majestätische, nicht in die Wolken, sondern ins Blau des hohen Himmels hineingrenzende Hauptabschnitt des Gesichtskreises war bereits vor uns aufgethan. Der prächtige, vom Goldglanz der Abendsonne überflossene Bogen von Schneefirsten war ausgespannt und umgab das dunkelgrüne, mit Recht benannt Garten-ähnliche Vorgelände, welches jezt schon in Schatten der Dämmerung hinsank. Ich überließ mich ganz und gar auf meinem Dachsitze dem ungetrübten Augengenuße, und vertiefte mich endlich so vollends am herrlichen, durch gänzlich eingebrochene, sternenvolle Nacht nicht unterbrochenen, nur allmählig veränderten Schauspiele, — daß ich in meiner Alleinheit kaum wahrnahm, wie die kühle Luft des Abends Eines um das Andere von der Gesellschaft ins Innere der zwar geräumigen, aber wohl angefüllten Zelle bannte, — bis der zum Dach herausqualmende Rauch auch mich an

eine andere Ruhestelle erinnerte, und in die Hütte zurückwies. Welch einen sonderbaren Auftritt bot selbige dar! Gut, daß wir keinem Carricatur-Mahler unter die schrecklichen Hände fielen. Bey dem matten Schimmer zweyer, mit Behängseln aller Art, als: mit Tüchern, Kleidern, Stiefeln, Hemden, Strümpfen u. s. f. ganz umgebener Feuer, saß die ganze Gruppe jezt im verdunkelnden Qualm des Rauches, der seinen Ausweg suchte, wo er konnte, einer Zigeunerbande nicht unähnlich, — in verschiedenen Parthien herumgelagert. Wir ergözten uns an unserm eigenen Anblicke. Camine waren nicht zu entdecken; dafür Zuglöcher zur Genüge, die den Nebenzweck fleißiger Lufterfrischung reichlich erfüllten. Gegen eilf Uhr hatte sich unvermerkt ein Mitglied der genug durchräucherten Gesellschaft um das andere in dieses oder jenes Eck unter den Dächern unserer und einer benachbarten Hütte verkrochen. Morpheus Schlafkörner drückten sanft auf die Augenlieder, glitschten aber fast alle herunter. Nicht etwa, daß tiefes Einsinken und die Hitze der Federbetten den Schlaf verscheucht hätten; aber der Lagerort und die Laune der Gesellschaft stimmte nun einmal nicht mit einem festen Schlafe zusammen. Nach glücklicher Erkletterung einer Stelle, dicht an der obern Wand, gleich unter dem Dache, welches mir heute als Beobachtungssitz und gegenwärtig als Betthimmel diente, hatte ich vortreffliche Gelegenheit, — auf dem knorrigten Lager neben Hrn S...... dahingestreckt, — nächtliche Beobachtungen am gestirnten Himmel anzustellen, und den Lauf der Stunden nach dem Fortrücken des Orions abzuzählen. Durch die Spälte und Lücken der morschen Wand weheten kühle, nur zu kühle Lüftchen herein; ich hätte gern den allzugeschäftigen Zephyrchen einige Ruhe gegönnet. Dafür aber fiel auch durch eben diese Lücken das Auge auf das neue und ganz eigene Schau-

spiel, das der prächtige, durch die Nacht schimmernde, weite Schneebogen ihm entgegen wies.

Bey allem dem war nun vollends, zu Besänftigung des Schlafs, auch noch für Serenade gesorget. Einige Schweine und Ziegen in naher Nachbarschaft verriethen von Zeit zu Zeit ihre kleinen Zänkereyen. Ein krankes Stück Hornvieh, unter gleicher First gelagert, sandte dann und wann einen schnaubend-seufzenden Ton herauf. Aus unbekannten und unvermutheten Winkeln und Nachbarschaften kamen allerhand Töne und Nachahmungen als Zeichen der Wachbarkeit vom muthwilligern Theil der Gesellschaft herüber. So waren die Auspicien, unter welchen man hätte schlafen sollen! Stunden abzuzählen gab's nicht viele. Gegen ein Uhr war schon wieder alles lebendig und auf den Füßen. Die guten Leute werden lange an diese unruhige Nacht denken, die wir ihnen verursachten. Das Feuer loderte wieder am Heerde.

(Den 27 Juli.) Beym Schein zweyer tannerner Fackeln, die der Senn und einer seiner Mitgehülfen theils voraus, theils in der Mitte des langen Zugs trugen, traten wir frühe Morgens vor zwey Uhr den steilen, höckerichten Pfad nach der Spitze des Berges an, kamen ganz nahe an der Bettfluh, der zweyten und höchsten Spitze der Riesen-Bergfamilie, vorbey, wandten uns dann wieder rechts, und erreichten, etwas nach drey Uhr, abermals in sehr zersplitterten Trüppchen, die Höhe. Es ist fast unbegreiflich, wie der so klein scheinende Raum zwischen derselben und der Sennhütte nur in anderthalb bis zwey Stunden zurückgelegt werden kann; der starke Bogen aber, den unser rauhe Weg bildete; die ermüdenden, aufhaltenden, vielen und tiefen Spälte in dem Wasen; die rauhen, quarzkörnigt überzückerten Steine, welche immer gehäufter, je näher der Spitze, im Wege liegen; die vie-

len, halb aufliegenden, halb im Boden vergrabenen Felsblöcke, welche umgangen werden müssen; — alles das sind kleine, Räthsel-lösende Hinderniße für den allzuraschen Bergstürmer. Dieser nächtliche Spaziergang beym Fackelschein, welcher zuweilen die ganze lange, sich bergan schlängelnde Procession erheiterte, zuweilen aber sich den Letztnachkommenden, unter denen ich mich eine Weile befand, hinter einer Krümmung entzog, hatte indessen seine besondern Reize, und hinterließ in meinem Andenken bleibende Eindrücke. Die tiefern Thäler lagen in finstern Schatten; nur die Reyhe der Hochgebirge glänzte allein unter allen umliegenden Gegenständen der Schöpfung aus dem Dunkel hervor. Ueber ihnen blinkte durch die reine Atmosphäre hindurch das unzählbare Gestirn herab. Doch zeigte sich da und dort ein kleines verdächtiges Wolkenstreifchen am Horizont, welches das durchbrechende Weiß der Schneegebirgskette unterbrach. — Aber jenes Dunkel, welches während dem größten Theil des Wegs noch über die tiefern Gegenden ausgebreitet lag, hinderte von dieser Seite die allzufrühzeitigen Rückblicke der Sehbegierde; die ganze Pracht des eröffneten Schauplatzes sollte uns erst bey kommender Helle auf der Höhe, und dann in voller Ausdehnung zu Theil werden. Auch dort noch schwebte zu tiefe Dämmerung über Berg und Thal, um den einsmaligen Ueberblick des Ganzen zu fassen, das die Sonne uns nachher aufdeckte.

Ehe man noch zum eigentlichen, für die Uebersicht vortheilhaftesten Standpunkt auf dem Gipfel gelangt, muß man noch einige hundert Schritte weit, dem schmalen Grathe des Berges nach, ostwärts, neben und über unzählige, durch- und aufeinander liegende Bruchstücke des einst eingestürzten, höhern Felsenkopfs, hinwandeln; zur Rechten lag der zwar begrünte, aber äußerst gähe Ab-

hang des Berges, den wir erstiegen hatten; gleich zur Linken der gräßliche, ganz mit Steintrümmern überlegte Abschuß gegen dem tief zu Füßen liegenden Thal und See. Ich hatte mich, bey Annäherung der Höhe, aus dem Hintertrupp des Zuges nach dem Vordertrupp begeben, hinter welchem die Fackel bereits ausgelöscht war; ich wollte die Eindrücke des ersten Anblicks und des Alleinseyns auf der einsamen, feyerlichen Stelle des Berggipfels unmittelbar selbst auffassen. Aber ich war nicht mehr der Erstangekommene. Schon hatte Hr. D. S...... die Spitze erreicht, und hinter einem, den Nordwind abhaltenden Stein Posto genommen. Noch ruheten Berg und Thal unter den Fittigen der Nacht. Nur nach einer Minute Sammlung und Aufenthalt, bey Abwesenheit der brennenden Fackeln, ließen sich allmählich die Hauptumrisse des vor uns eröffneten Schauplatzes erkennen. Die Kleinheit, in welcher da zuvörderst die beyden Seen zwischen Thun und Brienz erschienen; die anscheinende Nähe der beyden, mehr als neun Stunden von einander entfernten, und jezt unter einem sehr spitzen Winkel sich im Auge begegnenden See-Ende, zwischen welchen das Eyländchen von Interlaken kaum vor einem Nichts zu erkennen war; das Plan- oder höchstens Relief-ähnliche der Gegend; die Canalförmige Einfassung jener Seen, zwischen den schwarzdunkeln Bergwänden zu beyden Seiten; das chaotische Dunkel, welches nordwestlich über der entferntern, weiten Ebene schwebte; — das alles hatte etwas ganz besonders Schauerliches. Erst bey anbrechender Morgendämmerung traten die Gegenstände allmählich deutlicher heraus und schienen sich mit der zunehmenden Helle zu vergrößern und zu erweitern. Die verschiedenen Thalaushöhlungen innert den unzähligen Bergspitzen, welche gleich Anfangs die Aussicht etwas verworren und verschlossen zu machen schienen,

ließen sich nach und nach unterscheiden. Aber die Morgenkühle war gegen 4 Uhr bis zur durchdringenden Kälte angestiegen. Gewiß wäre der Reaumürsche Thermometer bis 1 Grad unter 0 gesunken, obschon es der 27 Heumonat war. Wäre Wasser in der Nähe gewesen, vielleicht hätte sich eine Probe mit dessen Gefrieren machen lassen. Ungeachtet dieser Temperatur summte, was mich sehr wunderte, eine Menge großer Käfer, in Größe und Farbe wie Hornißen, um uns herum, und verschwanden späterhin. — Eine, gewißermaßen fürchterliche Stille, die auf der öden Stelle und über dem weiten Kreyse herrschte, ward durch nichts unterbrochen, als durch die Stimme der nach und nach auf dem schmalen Plätzchen ankommenden Gesellschaft. Uebrigens hatten schon gestrigen Abends, noch mehr bey heutigem Morgenspaziergang, die sämtlichen Stimmen, besonders die melodischen Gesänge der Singlustigen, unvermerkt in Töne ausgeartet, die dem Blasen und Keuchen viel ähnlicher schallten, als einer Romanze, und dem Muthwillen, — versteht sich nach geendigter Strapaze, — reichlichen Stoff gaben.

Eine Stille von der Art, wie sie jezt hier in der Frühe des Morgens herrschte, ist etwas den beträchtlichen Höhen ganz Eigenes, im tiefen Thale ganz Unbekanntes. Auf etwas mindern Höhen dünkt man sich noch nicht so sehr von der Welt abgeschieden; man hört etwa aus einem benachbarten, bewaldeten Thale das Schlagen einer Holzaxt, das Jauchzen eines Hirten, das Rauschen eines Stroms, das Brüllen des Viehes irgend einer nahen Sennte, oder endlich, den lieblichen Gesang eines in den angrenzenden Forst hinüberflatternden Raben. Nichts mehr von dieser Art auf einer öden Felsspitze, wie diese hier, wenigstens um diese frühe Stunde. Die Sennte ist weder sicht- noch hörbar. — Wie einsam und abgesöndert von den lebenden

Geschöpfen dieses Erdballs müßte man sich wohl auf einer Höhe befinden, die weit größer ist als diese Bergspitze; z. B. auf dem Gipfel eines Montblanc, zu dessen Höhe wir hier nur erst den halben, und zwar den minder besorglichen Weg zurückgelegt hätten; wo die Umgebung mit Schnee und Eis den Gedanken und die Empfindung der Einsamkeit verstärken; und wo kein Ton aus der bewohnten Tiefe heraufdringen kann, — sondern höchstens etwa das Pfeifen eines verfolgten, sich verirrenden Gemsen, oder das dumpfe Brüllen einer herabstürzenden Lauwine, oder des krachenden Eises, die Stille unterbricht. Wie erhaben über jene, dort unten noch in dem dunkeln Thal zu Füßen schlummernden Wesen wir zu seyn dünkten; wie bald aus diesem Dünkel herausgerissen beym Gedanken, daß auf einem Montblanc wir nicht nur zweymal so hoch, und auf dem Cimborasso in Südamerica noch um circa 4500 Schuh höher als auf lezterem stehen würden; sondern daß sogar in einer nicht sehr großen Entfernung von hier, nämlich an der Seite des Matterhorns im südlichen Wallis, ein gangbarer Paß über eine Höhe führt, welche über 2600 Fuß die Spitze des Riesen übersteigt, und daß daselbst noch Spuren ehmaliger Mauerbefestigungen vorhanden seyn sollen!

Es näherte sich uns ein Schauspiel, das einstweilen die Aufmerksamkeit von allen andern Betrachtungen ab- und auf sich allein hinzog. Zwar schienen die Vorbedeutungen am Horizont unserer Erwartung nicht ganz günstig. Die Wolkenstreifen vermehrten und vergrößerten sich gegen Ost und Südost. Meines Bedünkens machten sie die Szene, auf die wir harreten, dauernder, abwechselnder, glänzender. Sie errathen, was ich meyne. — Die Königin des Tages rückte mit ihrem Hofstaat heran; lange voraus eilten die Silbersäume der Wölkchen, die immer

heller und blendender wurden und über die östlichen Gebirge daher schwebten. — Wie es aber auf solchen Höhen zu geschehen pflegt, die Szene verzögerte sich fast mehr, als sich mit der Ungeduld von Frierenden vertragen wollte. Wir bauten mitunter auf die Hoffnung, daß die Strahlen der ankommenden Sonne unserm Zittern und Klaffen ein Ende machen würden. — Der Anblick der Gesellschaft hätte einem unpartheyischen, wohl in Pelz eingehüllten Belauscher zu dem Nachtstücke des gestrigen Abends in der Sennhütte, hier ein vortreffliches Morgenstück geliefert.

Mit übereinander geschlagenen Armen, in wohlbehaglichem Alleingenuße seines Sitzes, saß Hr. D. S...... hinter einem, vertical aufgestellten Steine, einem Parallelepipädum von ungefähr 3 1/2 Schuh Höhe, 1 1/2' Breite und 1/2 Dicke, den irgend eine schlotternde Gesellschaft hier aufgerichtet haben mochte. Hier hatte sich derselbe bey Zeiten ein Plätzchen ausgeschieden, das seinen Rücken schützte; vor dem Winde nämlich. Dieser aufrechtstehende, fünfthalbcentnerichte Lehnrücken war in seiner Senkgerechtigkeit von hinten durch ein kleines Steinchen unterstüzt. Das Plätzchen war gut; wie aber einst über dem König, — ich glaub' es war Dyonisius, — ein Schwerdt an einem Haare hieng, also hieng die Gefahr des Umsturzes jener Lehne über dem Rücken des heutigen Besitzers vom Riesen-Thron. Indessen überwog die wohlthuende Empfindung des Augenblicks die Betrachtung anderer Möglichkeiten.

Mit recognoscirendem Blicke, — ein weißes Tuch, ähnlich einem Chorhemde, statt Mantel, über die vom schneidenden Luft etwas zusammenschnurrenden Achseln umgelegt, — spaziert Hr. Pr. S...... geschäftigen Schrittes dem Grath des Gipfels nach hinauf und herunter, forschet, ob nicht noch etwa ein herbergender Winkel oder

Stein irgendwo zu entdecken wäre; wie auf einer Canzel erschien er in Meßpriesterlichem Tok an der Ecke des Riesen-Gipfels. Aber ach! kein Stein erbarmte sich des Frierenden.

Abwechselnd nickend, — von Schlaf und Kälte bestürmt, — saßen, in Mitte der beweglichen Gruppe, Frau Pr. S...... und der jüngste T.... mit Tüchern überdeckt, um dem Winde den Zugang zu versperren.

Gerade hinter diesen trösteten sich auf andere Weise gegen die Kälte vorsichtige Freunde, auch Fackel- und Proviantträger, mit den weislichst anhero gebrachten Flaschen. Dieß Wärmungssystem fand Beyfall; Sitzende stuhnden auf; Marschirende standen still; Staunende erwachten. Bald hatte sich ein dichter Kreis um die sprudelnde La côte-Quelle gebildet. Grimmen und Hauptweh, welche da und dort einigen, sonst Singlustigen, saure Mienen abgenöthigt hatten, wichen; und das Gefühl des Wohlbehagens strömte nachher bald wieder in jauchzende Töne aus.

Den Zeigefinger abwechselnd an die Nase, dann wieder in die Tasche haltend, mochte Referent selbst, — welcher schüchtern an dem Abhang des Berges stand, um seine wunderbare Beschaffenheit näher zu besehen, dann aber wieder die Hände vor dem Winde verbarg, — in diesem kalten Stündchen manch winterliches Gesicht geschnitten haben; er vergaß indessen das mit Erfolg angefangene Experiment der innern Erwärmung nicht und trat zur stärkenden Flasche hin.

So viel jedes schlotternde Mitglied mit seiner eigenen Haut zu thun hatte, so erlustigte es sich an der comischen Figur und Zusammenstellung der ganzen Gruppe. Unter manchem Schnack war ein, zwar Strapazartiges, doch unvergeßliches Stündchen vergangen, ehe die Sonne endlich heranstieg.

Jezt ward alles rege. Die Ankunft dieses prächtigen Weltkörpers belebte auf's Neue. Die ganze Ansicht veränderte sich; des Frierens ward einstweilen vergessen. Die herrliche Szene zu beschreiben, — das laß ich wohl bleiben! — So wie sie überhaupt dem innern Gefühl noch weit mehr als dem Auge sagt, so fühlte gewiß ein Jeder von uns mehr, als mit Worten gesagt werden könnte. Nur das kann ich stammeln: Der einzige Augenblick, — es war wohl der eigentliche Uebergang von der Dämmerung zum Tag nur ein kurzer Zeitpunkt, — aber dieser Augenblick allein, wenn die Umstände sich zu seiner Verherrlichung vereinigen, belohnet das Unternehmen. Ein solcher Augenblick, in Verbindung gesezt mit dem, was ihm unmittelbar vorhergehet und folget, bey dieser günstigen Vereinigung der verschönernden Umstände, ist ein Genuß von so ungewöhnlicher Art, daß man denselben, — einmal den schicklichen Anlaß verscherzt, — oft in einem Menschenleben nicht wieder erhaschen könnte. Es erdreuste sich nur niemand, weder mit Pinsel, noch mit Feder abcopeyen zu wollen, welche Wirkung die, vom blendenden Mittelpunkte der hervorbrechenden Sonne aus, mit Blizesschnelle sich nach allen Richtungen verbreitenden Strahlen auf das starr gefesselte Auge machen; welche Veränderung in dem auf einmal erhelleten Horizonte vorgehet, dessen Begrenzung gleich vorhero von den frühern Ausflüßen der Sonne vergoldet erschienen war; wie jezt in Kurzem die, kaum noch in Schatten eingehüllten, niedrigern Berge und Gegenden ringsum von dem beleuchtenden, allgenügenden Glanze jenes Feuerkörpers übergossen werden; wie die bisher unbemerkt gebliebenen Gegenstände nach einander, wie aus der Erde steigend, hervortreten, und der ganze Umkreis des Gesichtsgebiets seine Gestalt verwandelt!

Hier erfuhr ich wieder einen Beweis, wie wenig es als

allgemein und unbedingt angenommen werden kann, daß die zuerst von der Morgen- oder zulezt von der Abendsonne beschienenen Bergspitzen in jedem Falle als die höchsten anzusehen seyen. Einige schwärzliche, niedrigere Berghörner, uns gegen Westen und Südwest, erschienen im Goldglanze des jugendlichen Morgens, noch ehe alle Gipfel der höchsten Schneegebirge auf südlicher und südöstlichen Seite sich aus der mattschimmernden, nächtlichen Bekleidung herausgeworfen hatten. Es hatte auch heute Phöbus das erhabene Haupt der Jungfrau noch um einen, kaum unterscheidbaren Moment späther begrüßt, als das östlichere Wetterhorn. Dieß ist begreifbar. — Heute an diesem, morgen an jenem; je nach dem Stand der Sonne und der Lage der Zwischengebirgen, oder auch von Wolken. Nicht so regulär als ich mirs vorgestellt hatte, verbreitete sich das Sonnenlicht zuerst auf die obersten und von diesen auf die tiefern Regionen. Dagegen hatten die vielen, zerstreuten, zuerst über die Berge in Osten der Sonne vorausgeeilten, blendend-weiß besäumten Wölkchen, eine solche zufällige, mannigfaltig überraschende Strahlenvertheilung bewirkt, die in meinen Augen dem Schauspiele noch weit höhere Pracht verliehen, als die erwartete, reguläre Vertheilung von oben nach unten zu hätte bewirken können.

So erklärt sichs mir zugleich, was ich in Zürich bey öfterer Beobachtung des Sonnen-Untergangs bemerkte; warum zuweilen der Himmel-anstrebende Tödiberg sich noch früher in den abendlichen Schatten taucht, als der nähere, der untergehenden Sonne dannzumal vielleicht freyer ausgesetzte, aber 12—1300 Fuß niedrigere Glärnisch, oder die Windgelle, oder die Surennen; — warum zu andern Zeiten hinwiederum der Tödi lezter des Abends und erster des Morgens ist.

Nicht gar lange genoß das unersättliche Auge den prachtvollen Anblick des unmittelbar von der Sonne beglänzten Horizonts. Sie verbarg sich sehr bald hinter den, sich immer mehr sammelnden Wolken, und erschien uns nicht wieder bis nach angetretener Rückreise ab der Spitze. Desto aufmerksamer weilten nun die Blicke über dem irdischen Theile des Gesichtskreises. Erst jezt, bey der wieder veränderten, etwas allgemeiner werdenden Beleuchtung, sönderten sich die verschiedenen Partien der weiten, entzückenden Aussicht. Nur gegen der, nordwestlich gelegenen, großen Thalebene hin war die Luft etwas durch neblichte Dünste getrübt, welche uns die deutliche Ansicht der, von der schlängelnden Aar umschloßenen Stadt Bern, benahmen, von wo aus man sonst so gut, besonders auf der Schanze und Platteforme, den aufmerken-erregenden Anblick des Riesen hat. Da die Distanz in gerader Linie kaum sieben Stunden beträgt, so müßte man bei ganz heiterer Luft mit einem guten Fernrohr sehr wohl bis auf das Innere der Stadt hinabsehen können.

Weit über dieselbe hinaus, tief ins Aargauische und Solothurnische hinein, folget der Blick dem Laufe der Aar, und dem fruchtbaren Gelände zu seiner Seite, bis er durch die Kette des quer hinüberziehenden, bläulichten Jura gehemmt wird. Nur die allmählige Rundung des Bogens der Erdoberfläche mag verhindern, daß das Auge nicht über diese Bergkette hinausreichen, und auch den Lauf des Rheins, längs dem Elsaß nach, verfolgen kann; denn diese Kette, deren allerhöchste Spitzen, als: der Thoiry und die Dole hinter News (Nion), welche, nach den Messungen der Herren Pictet und von Saussure, erstere 4062, leztere 3948 Fuß über den Genfersee, mithin circa 3300 Fuß über den Thunersee, und zwischen 5100 — 5150 Fuß über dem mittelländischen

Meere erhaben sind, — reicht da, wo sie den Gesichtskreis abschneidet, kaum etwas über die Hälfte der scheinbaren Höhe des Niesen, welcher, nach Berechnung des Herrn Professor Tralles, an die 5560' über den Thunersee, oder 7340' über das Meer erhaben ist; was der Höhe von ungefähr 28 — 30 senkrecht übereinander gestellten Münsterthürmen gleich kommen würde. Allerdings für Molken-Curgenossen bereits das Ziel eines artigen Spazierganges.

Etwas mehr zur Rechten, nördlich, erfreute es mich, zwischen den Lücken verschiedener Bergreihen des Entlibuchs und Ober-Emmenthals hindurch, einen Bergzweig zu erblicken, der hier deutlich einer Fortsetzung der unterbrochenen Jurakette ähnlich erschien, und den ich, der Richtung, Gestalt und Entfernung nach, getrost für die Lägeren, drey Stunden von meiner Vaterstadt, annehmen zu können glaubte. Ist sie es, so muß vielleicht auch die Spitze des Niesen mit einem guten Fernrohr von dort aus sichtbar seyn, was ein Spaziergang künftigen Sommers in Erfahrung zu bringen trachten soll. Indeß mag letzteres, wegen der spitzern Form des Niesen, ungeachtet seiner so beträchtlich stärkeren Höhe, doch schwerer fallen, als der umgekehrte Fall, weil die Lägeren ihren langen, sattel-förmigen Grath der Länge nach queer vorüber darweiset, und unter ihren übrigen Gebirgsnachbarn sich kennbarer macht, als die Niesenspitze unter den ihrigen von jener Seite her betrachtet. Vielleicht würde das helle Weiß der beschneyten Gipfel hinter dem Niesen das Dunkel seiner zertrümmerten Vorderseite etwas herausheben, wenn nicht noch mehrere unbeschneyte und schwärzlichtere Felsengipfel und Gräthe dazwischen gelegen wären.

Jenseits des zu Füßen blinkenden Thunersees er-

götzen die zwey Zwillings-Gestalten der Ralligen- und Beatenfluh, und ihr Zwischenthälchen das, schon früher im Heraufsteigen dadurch überraschte Auge.

Weit über dieselben hinaus raget nordöstlich eine unzählbare Menge von Bergspitzen, in dem Ausschnitte des Horizonts, zwischen dem Lauf der Emme, den beyden Seen von Thun bis Brienz und dem Anfange der sichtbaren Hochgebirgskette gegen Osten hervor. — Unter denselben zeichneten sich etwas aus, der Napf und das Hohgant am Schluße des gegenüberliegenden Habchernthals, so sich hier dem Auge nicht so gut als auf der Suleck darboten. Am äußersten Ende der weitausgebreiteten Gebirgsmasse in diesem Ausschnitt erhebt sich eine hörnigte Felsengruppe, deren Spitzen ich, nach Richtung, Höhe und Entfernung zu urtheilen, mit Herrn D. Ebel für den Pilatus zu halten um so geneigter bin, da ich seitdem durch eine interessante Reisebeschreibung belehrt worden bin, daß auch der Niesen gar deutlich auf jenem Berge erkannt werde. Die Namen vieler anderer Gebirge jenes Ausschnittes, der die größten Theile der Cantone Luzern und Unterwalden befaßt, waren uns noch nicht genugsam bekannt. Mit Hülfe Ebels und einer guten Charte hätten wir uns vielleicht in dem Berggewirre ein wenig orientiren können; allein die Kälte und die bewegte Luft ließen dergleichen Beschäftigung nicht zu. Was mir sonsten das Interesse für Bergaussichten und einige oberflächliche Kenntniß von deren Namen und Lage erhöhet, ist eben die daher entstehende Leichtigkeit, sich dann von selbsten, ohne weitere Anleitung und Nachfrage, auch über die Lage der sichtbaren sowohl als der verdeckten Ortschaften, Seen und übriger interessirender Gegenstände, orientiren zu können. Hat man sich einmal mehrere, sich etwas auszeichnende Formen, mit Namen und Lage fest

in das Gedächtniß gedrückt, so gewinnt man mehr als einmal den Vortheil, entfernte, nie betretene Gegenden und Berge bestimmt benennen und bezeichnen zu können, wo es anderen, öfters dort in der Nähe selbst gewesenen Personen nicht möglich ist. — Je höher und freyer der Standpunkt, je leichter es seyn wird, den Blick in alle Biegungen der Berge und Thäler so zu sagen hinunter zu tauchen; je reicher also der Stoff zu Berechnungen und Verbindungen, die dem Geographen und dem Topographen, so wie dem Geologen wichtig und interessant seyn können. Es scheint mir deswegen auch, es könne nicht genug darauf gedrungen werden, daß Personen, welche sich unterstehen, dem Publicum Landcharten von Gegenden als zuverläßig aufzutischen, die mit Hügeln und Bergen durchschnitten sind, — allervörderst die Mühe nehmen, sich auf einige wohlgewählte Haupthöhen zu begeben, und von dort aus die Richtigkeit der Linien und Winkel zu erwahren, in welchen die, — einmal sicher bekannten, — Ortschaften und Bergspitzen ꝛc. gegen einander gelegen sind.

Mit Recht wird wohl gesagt, daß der Standpunkt auf dem Gipfel des Riesen einer der anziehendsten für den Beobachter von Gebirgsformationen und für den Liebhaber des Nachdenkens über die vorhandenen Beweise ehemaliger Erdveränderungen sey. Die Betrachtungen hierüber, und die in die Urzeiten der Vorwelt zurückschwärmenden Vermuthungen aller Art, haben auch für den bloßen Dilettanten ein hohes, nie versiegendes Interesse. Aber wie täuschend ist nicht die Seligkeit der Einbildungskraft, welche, alles Gegenwärtige um sich her vergessend, nur von einst geschehenen Erschütterungen, Einstürzen, Aus- und Durchbrüchen, Zerberstungen und entsezlichen, alle Begriffe überwälzenden Wasserfluthen träumt! — Hat die Glückliche den Faden ergriffen oder zu greifen geglaubt,

der zum Aufschluß über eine Erscheinung führen sollte, siehe, so zerreißt ihn eine andere Erscheinung, oder gar die zänkische Vernunft. — Hat Irene auf ihrer reißenden Fahrt auf den daherdonnernden Wasserfluthen glücklich die härtesten Felsen durchbrochen, und die weichern stehen gelassen oder umgangen, so tritet jene in den Weg mit den Layen-mäßigen Fragen: Wo dann die äußerst freygebig eingeschenkten Fluthen zuerst ihren Aufenthalt hatten? — Welche ungeheure, undurchdringliche Wasser-Urnen zwischen den Spitzen der ehvorigen Hochgebirge vorhanden gewesen und allzumal eingestürzt seyn müssen, um die vielen, von der Vorstellungskraft niemalen mächtig genug gedachten Ströme nach allen Richtungen zu ergießen, welche die Erklärungslust abzulassen vonnöthen hat, um von allen Durchbrüchen und Formen der Gebirge; von allen, dem Mutterschooß entrollten, entfernt herumliegenden Felsblöcken, und von allen ausgewühlten Seebecken und Thalklüften, Rede und Antwort geben zu können?

So ist z. B. die Phantasie des Beobachters auf dem Gipfel des Riesen, ohne viele Gegeneinsprache der Vernunft, gar bald geeignet, die zu seinen Füßen entlang ausgedehnte Einhöhlung des Aarbettes, einer frühern, gewaltsamen Durchströmung der von den Höhen losgebrochenen Wasser zuzuschreiben; nur fällt es schwer, sich in diesen Höhen, die sich an den Gebirgsstock des Gotthards anschließen, einerseits eine genugsame Wassermasse zu denken, welche auf gleiche Art dem Rhonethal oder Wallis, dem Tessin- oder Livinenthal, dem Reuß- oder Urithal, und dem Aarthal seinen ersten Ursprung hätte geben können; auf der andern Seite sich eine Vorstellung zu machen, wie der Einsturz des Gebirges, der den eingedämmten Wassern den Weg öffnete, auf allen vier Seiten zugleich hätte geschehen können; und, wenn

er nicht zu gleicher Zeit geschah, wie es hätte kommen können, daß der erste Ausbruch irgendwo nicht alle andern, in der Höhe eingeschlossenen Wasser, nach gleicher Seite hingezogen hätte? Man müßte wenigstens den Fall annehmen, daß die verschiedenen hohen Wasserbecken sämtlich hermetisch verschlossen, und in keiner nachbarschaftlichen, hydrostatischen Verbindung mit einander gewesen wären; oder man müßte sich nur den successiven Ausbruch einzelner solcher Wasserbehälter denken, wo dann aber desto schwerer zu begreifen seyn würde, wie die Kraft und Masse eines solchen einzelnen Ausbruchs die ungeheuern Wirkungen hätte hervorbringen können, welche den Wasserfluthen zugeschrieben werden? — Wenn endlich der lange Aufenthalt des, einst über der weiten Erde verbreiteten Meeres, so viele Ueberbleibsel von seither versteinerten Körpern des Pflanzen- und Thierreichs hinterlassen hatte, warum ist, nach fast einstimmigen Berichten, keine Spur davon auf denjenigen hohen Stellen zu finden, wo das Wasser noch lange zurückgeblieben seyn sollte, als dasjenige der tiefern Gegenden schon längst abgeflossen und vertrocknet war? — Oder liegen dergleichen Ueberreste etwa unter der Eisdecke vergraben, die, nach erfolgtem Ablauf der Wasser, einstürzte, zu Boden sank und vielleicht gar den ersten Grund der jetzigen Eisthäler legte? — Oder war vielleicht die kalte Luft und der felsigte Boden jener Höhen dem Pflanzenwuchs eben so wenig zuträglich, als das mit dichter Eisrinde bedeckte Wasser jener kalten Höhen den Thieren? — Aber, ... es juckt mich nach einer noch unzähligen Menge von Wenn, Oder und Aber, deren fruchtbarer Geburtsort auf dem Riesen ist, wohin ich doch wieder zurückkehren muß.

Versunken in unbeweglichem Staunen in die unübersehbare, unordentlich durch- und übereinander geworfen-

scheinende Masse von Bergen hinein, versuchte ich's auf alle mögliche Weise, zu einem Resultate zu gelangen, das ich mit irgend einem der, mir zur Kenntniß gekommenen Systeme über die Bildung der Berge und der Erde überhaupt, hätte vereinbaren können. Aber sey es, daß die Zeit meines ungestörten Beobachtens zu kurz, oder die Luft nicht helle genug war, oder daß die Kälte an ruhiger Betrachtung hinderte, oder daß mich die Gegenwart einer muntern Gesellschaft allzusehr zerstreute, — ich gestehe, daß ich damals so wenig als jezt, wo die Aussicht noch unauslöschlich vor meinem Gedächtniße schwebt, unmöglich bey mir selbst ein zusammenhängendes Gebäude aufrichten konnte. Es gewann aber der Gedanke Plaz bey mir, es könnte doch wohl seyn, daß die Natur, oder, richtiger gesprochen, der Schöpfer des Weltalls und der Erde, von dessen Bausystem wir nichts begreifen, — die Unebenheiten dieses unsers Wohnplatzes, die wir Berge und Thäler nennen, eben nicht auf einmal, oder nach einem gewißen, einförmigen System hätte werden lassen, sondern daß es in seiner Macht gelegen sey, viele und ganz verschiedene Ursachen, Veranlassungen und Ereigniße zu ungleichen Zeiten wirken zu lassen, um eine und ebendieselbe, für uns ganz ähnliche Erscheinung hervorzubringen; und umgekehrt, daß derselbe viele verschiedene Formen und Erscheinungen durch eine und ebendieselbe Ursache und Veranlassung hervorzubringen vermöchte. Vergeblich und überflüßig haben von jeher die berühmtesten und einsichtsvollsten Naturforscher ihre Phantasie angestrengt, um das Verfahren zu ergründen, welches der Baumeister des Weltalls bey der Bildung der Erde befolgt haben mochte; und auszudenken, was die allgemeine, uns unter dem Namen der Sündfluth bekannte Ueberschwemmung der Erde, zu ihrer dermaligen äußern Gestalt mitgewirkt haben mochte. Nur ein

Paar Beyspiele hier, was für ein sonderbares Spiel die Phantasie oft treiben kann. Sie sind aus frühern Zeiten, wo manche, heut zu Tage bekannte, Entdeckung noch nicht gemachet war.

Der Eine verglich die neugeschaffene Erde einem Ey, worin zuerst die dichtesten und schwersten Theile, gleich einem Dotter, sich nach dem Mittelpunkt gezogen; die flüßigen Theile sich zusammengesellet, und um den Hauptkern gesammelt; die leichtern, ölichten und harzichten Theile aber sich zu äußerst herum angesezt, nach und nach verhärtet, und zu einer frucht- und bewohnbaren Erddecke gebildet haben. Bey erfolgtem Signal zerborstete diese äußere Schale; siehe da, Berge und Thäler; — die innere Flüssigkeit drang hervor und erfüllte die Unebenheiten; siehe da, Meere und Seen.

Ein Anderer ließ unsere Erde gleich anfänglich aus verschiedenen Materien, wie aus einer Art Leim zusammenbacken; oberflächlich erhartete sie nach und nach, aber nicht so durch und durch, daß, nachdem sie gegen 1600 Jahre bewohnbar gewesen, sie nicht bey erfolgtem Einbruch der Wasser gänzlich wieder zu einem Brey umgewühlt worden wäre; da dann, als die Materie sich wieder etwas zur Ruhe gesetzt hatte, die schwersten Theile sich zu Boden, d. i. gegen dem Mittelpunkte gesenkt hatten, und die leichtern oben geblieben und verhartet waren; da aber beym Niedersinken schwerere und leichtere Theile sich oft den Weg vertreten hatten, und erstere da und dort oben auf gekommen, verursachte ihr Gewicht Einstürze und Brüche; — da waren Berge, Klüfte und Höhlen; da war Spielraum für die eindringenden Wasser.

Ein Dritter läßt einen Comet dichte an dem feurigen Sonnenkörper vorbeyschweifen, und einige kleine, nachher in Glasguß zerschmolzene Splitter davon ins Weite hinaus-

schleudern. Unter denselben befand sich auch unsre jetzige, durch die rollende Bewegung zur Kugel gebildete Erde; deren äußere, zuerst verhärtete, vormals Funken-sprühende, das heißt, mit Vulkanen übersäete Rinde, nach einigen Jahrtausenden bis zur Bewohnbarkeit abgekühlt, — jedoch, wie es mit den, der Luft und Feuchtigkeit ausgesezten Sachen oft gehet, viele Riße, Spälte und Unebenheiten bekommen hat; diese sind nicht anders, als die Berge und Klüfte; das Meer ist eine Kleinigkeit, und hat sich in den tiefern Rissen des, mit Wolken umhülleten Erdbodens, nach und nach aus dem Zufluße aller erhöheten Stellen gesammelt, u. s. w. — Ob diese Gespinnste der Einbildungskraft in Spaß oder Ernst gemeint gewesen seyen, weiß ich nicht; ernstlich wurden sie verfochten; ernstlich widerlegt; spätere Systematiker feilten, änderten, rückten sogar an der Erdaxe; aber keines der bisherigen Gebäude, oft bloß auf einseitiger Beobachtung gewißer Formen und Verbindungen beruhend, die mit irgend einer neuen, glücklichen Hirngeburt sich vereinbarten, — blieb auf seinem Grunde fest stehen; es war ein Spiel, womit der Geist sich eine Weile Kurzweil trieb, bis ein neueres auf die Bahn kam. — Worauf es mit unserm Wohnboden gegenwärtig beruhet, kann ich Ihnen, ... wahrhaftig nicht sagen. Unterdessen lasset uns getrost und fröhlich auf der angenehmen, abgekühlten Erde, und auf den mannigfaltigen, von der Natur gestickten Fußteppichen herumwandeln, wenn wir schon die Methode ihrer wundervollen Verfertigung nicht verstehen! — Wozu der vergeblichen Anstrengung des Nachdenkens über Dinge, die nun einmal für uns noch unerklärbar zu seyn bestimmt, wohl aber zum Genuße, zu weisem Gebrauche, zu froher Betrachtung und zum Nachdenken, — nicht über deren Entstehungsart, sondern über deren Zweck, Einfluß und Zusammenhang

unter einander und mit uns, — vor Augen gelegt sind. Es ist auch eher das Gelingen der Geistesanstrengung hierüber weit näher dem Gebiete der Möglichkeit, und hat nähern Bezug auf unser Daseyn und unser Glück. — Will dann die Phantasie aber durchaus bey der Sache eine Rolle spielen, — hat sie nicht beym Anblick der verschiedenen Gegenden ab einem hohen Berge, wie im Thal und auf der Ebene, Raum genug dazu, wenn sie sich alle die vergangenen, gegenwärtigen und künftig möglichen Veränderungen und Ereigniße der Oberfläche dieser Erde denkt und mahlet, ohne eben in die innern Grundursachen davon dringen zu wollen. — Wie weit ist man denn seit 6000 Jahren in dieser Wissenschaft fortgeschritten; weiß man etwas mehr als bloße Wörter? — sagt man uns z. B. beym Anblicke eines Gesteins, eines Berges, eines Thales u. s. w. dieß ist durch Crystallisation, durch Gerinnung, durch Ansetzung, durch Niedersenkung, durch Erhöhung, durch Meerströme, durch Vulkane, durch Erdbeben, durch Wasserfluthen entstanden, — haben wir nun einen bessern Begriff von der Sache? Wissen wir z. B. wie die Natur bey der sogenannten Crystallisirung zu Werke gehet? Kennen wir die Grundursache eines Meerstroms? Begreifen wir, was zuerst jenes Wasser so in Bewegung gesetzt hat, daß es die Oberfläche der ganzen Erde deckte, und bey seinem Wiederabfluß die größten, schwersten Körper mit ungeheurer Stärke und Schnelligkeit dahin riß und Meilenweit versetzte? — Müßte man nicht immer weiter hinauf nach Entdeckung der frühern Ursachen streben, und am Ende enthüllen wollen, auf welche Weise der Wille des Schöpfers zuerst auf die Körperwelt wirkt, um eine erste Ursache hervorzubringen, welche die Ereigniße und Revolutionen nach sich ziehet, wovon wir bloß die Folgen sehen, wenn unsere Wißbegierde auf dieser Seite ganz befriedigt

werden wollte? — Hätte es dem Schöpfer der Welt gefallen, uns die Wissenschaft zu gestatten, nicht nur dessen, was für uns da ist, sondern auch, wie es entstanden wäre, — würde er nun schon beynahe 6000 Jahre haben vorüberfließen lassen, ehe, nach so vieler Anstrengung des Denkens, nur der mindeste Anschein vorhanden wäre, daß dieses oder jenes System der Wahrheit näher sey als das andere? — Es ist in Sachen des Ergründens der sichtbaren Dinge in der Natur fast wie in den wichtigen Angelegenheiten der unsichtbaren Dinge. Würden die denkenden Menschen eben so viele Mühe und Geisteskräfte auf das verwenden, was sie wissen sollten? (vom Thun hier nichts zu sagen) — wie weit mehr könnten sie wissen? wie viel Stoff für die Wißbegierde bliebe noch übrig? — In welches Paradies ließe sich der Erdboden umschaffen? Wie viel leichter würde dann die gegenseitige Mittheilung und der Verkehr überzeugender Gedanken, und wie viel schneller der Anwachs jeder Kenntniß werden?

Ein Beobachter auf dem Gipfel des Riesen hat beym Anblick der unzählbaren, übereinander geworfenen Berge, welche hier vor dem Auge stehen, irgendwo bemerkt, man sehe deutlich, daß wir nur auf den Trümmern einer zerstörten Welt herumwandeln. Ich möchte vorerst mit der Frage antworten: Ob denn die bergichte Schweiz die ganze Welt, und nicht vielmehr ein unbedeutendes Pünktchen auf der Oberfläche derselben sey? Wenn denn jene für die noch weit kleinern, aber denkenden Geschöpfe, so groß scheinenden Bergmassen und Vertiefungen als Zeichen ehemaliger Zertrümmerung einer regelmäßiger gebildeten Erde angesehen seyn müssen, — wie wohlthuend ist nicht dabey die Betrachtung der Harmonie der Lage, in welcher diese Trümmer gegen einander zu stehen gekommen sind, deren mannigfaltig abwechselnde Gestalt, Höhe, Lage,

Anbauung, Benutzung und Bestimmung unser Auge ergözt, Tausende zur Betrachtung ihrer in sich fassenden Wunder hinzuziehet, Hunderttausenden Unterhalt verschafft, und auf Millionen durch Einflüße wohlthätig wirkt, woran sie nicht denken! — Leben nicht die glücklichsten, fast dörft' ich sagen, auch die bestgearteten Menschen in den Zwischenräumen jener, hinter einander angehäufter Trümmer? Wie beneidenslos finden diese nicht jene weiten, langweiligen, von keinem kühlen Schatten bebaumter Hügel, erquickten Ebenen der glatten Erde! Von den Sandwüsten Arabiens haben sie nur keinen Begriff. Ueber den öden Ozean nach Gold hinzuschiffen, haben sie nicht nöthig; sie haben, was sie bedürfen, mehr brauchen sie nicht. Jene, unordentlich scheinenden Trümmer endlich, wie wunderbar sind sie doch von der Zerstörung durcheinander geworfen worden! Nicht anders, als wenn eine mächtige Hand, von einem weisen und wohlwollenden Geiste geleitet, selbige so geordnet hätte. In der Mitte, am entferntesten von den Wohnungen der Menschen, seh' ich dort eine Reihe hoch erhabener, mit Eis und Schnee belegter Gebirge, deren Bestimmung zwar nicht Bewohnbarkeit oder Anbauung ist, dagegen aber viele andere wichtige Zwecke bezielet, welche den größten Einfluß bis auf die entferntesten Thalbewohner haben. Wie wunderbar fügt es sich, daß eben diese Massen meistens von einer solchen Zusammensetzung sind, die der Verwitterung und Zerstörung am wenigsten nachgiebt, und ganz für ihren Zweck und für die lange Dauer desselben geschaffen scheint. Wie wundervoll, daß die leichter verwitternden, und in Pflanzen-nährende Erde sich verwandelnden, kalkartigen Trümmer, in allmähliger Abstufung, sich meistens näher gegen die bewohnbaren Thäler und Flächen hinabsenken; ganz, als wenn dieses, dem Pflanzenwuchs so zuträgliche, und in so vielen andern Rücksich-

ten dem Menschen unmittelbar nützliche Material, mehr für dessen Nachbarschaft gemacht wäre, und den immerwährenden Zufluß der fruchtbringenden Erde sichern sollte! — Und jene weit ausgebreiteten Gebirgsäste und ihre Seitenzweige, und deren Ribben, welche den Wassern, die auf den Höhen quillen, nach allen Richtungen Abflüße verschaffen, die das Land tränken, ehe sie sich beym Hauptfluß vereinigen; jene unzähligen Thäler, längs und innert denen so viele Glückliche und Beschäftigte sich angesiedelt haben; jene Klüfte, die wahren Kreuz- und Querstraßen der belebenden, erfrischenden Wasser, welche zerstreut von dem weitausgespannten Gebirgsbogen herabfließen, und alle sich in einem gemeinschaftlichen Mutterschooße versammeln, von welchem aus sich wiederum neue Quell-bildende, Länder-befruchtende Dünste entwinden; die ganze höchst absichtvoll geregelte Vertheilung und Lage der großen Erdetrümmer, und noch so viele andere, dem Aufmerksamen nicht entgehende Einrichtungen, — sind sie wohl auch etwa das Werk des Zufalls oder einer zerstörenden Umwandlung des Erdbodens? — So ist dann ohne Zweifel das Regellose der, dort aufeinander und hintereinander gethürmten Felsenmassen, nur scheinbar. Ein öfteres Beobachten von verschiedenen Seiten läßt Ordnung da finden, wo der erste flüchtige Blick Unordnung sah.

Fast einen ähnlichen Anblick, wie zur Rechten des Aarkessels, gewähren die vielen Felsspitzen in dem Horizontausschnitte zur Linken desselben. Aber die westlich und südwestlich sich fortziehenden Ketten des Niesen und des Stockhorns, welche die herrlichen Simmen-, Sanen-, Adelboden-, Frutigen und Kanderthäler ein- und umschließen, beschränken die Aussicht auf dieser Seite etwas, und verdecken diejenige auf den prächtigen Genfersee mit seinen Gestaden, der sonst hier,

nach seiner Länge hin, vom Auge beherrscht werden und die Aussicht vervollkommnen würde, der sie, besonders mir, tausendfach anziehender gemacht hätte. — Auch die Stadt Freyburg bleibt hinter den Wänden der vorstehenden Stockhornkette verborgen, deren höchste, auf unserm Uetli bey Zürich bey Abendbeleuchtung sichtbare Spitze dem Niesen nur etwa 500′ an Höhe nachgiebt. Aber zur Rechten, neben derselben hin, bis zum Ufer der Aar, schweift das Auge noch weit über die Freyburgischen und Bernerischen Gefilde weg, bis zu den hellbläulichen Streifen, welche die Hügel von Neuenburg, Biel und Murten umkränzen. Ueberaus angenehm stellen sich, in einem Kreise um den Fuß des Niesen herum, die mit Wohnungen und Scheunen bestreuten Hügel längs der Kander, über Richenbach, Müllenen, Aeschi bis Wimmis, dar; aber schöner noch die ersteren im Heraufsteigen, weil der steile Rücken des Berges dem Beobachter auf der Spitze den nächst gelegenen Theil davon verbirgt.

Reizend und mannigfaltig sind die Ansichten im weiten Umkreise von Osten über Norden nach Westen; aber unvergleichbar und fesselnd ist diejenige, welche das Segment im mittäglichen, südöstlichen und südwestlichen Horizonte darbietet, und jene aneinanderhängende Reihe der Hochgebirge umfaßt, welche jedesmal den wundervollsten, zuerst anziehenden Theil der Aussichten verschaffen. Welche Wirkungen macht nicht öfters auf den gefühlvollen Reisenden, der von fernen Ebenen hieher kömmt, die majestätische Ansicht der glänzenden, großen Körpermassen, welche den Sehgierigen, der von einem Ende Europens sich in diese Gegenden begiebt, für die Mühe niemals unbelohnet lassen. Es muß ein besonderer, geheimer Zauber über diesen erhabensten unter den Erdkörpern liegen, der es bewirkt,

daß der Bergliebhaber, (es ist eine eigene Krankheit um die Bergesucht), wenn er auch zwanzig Mal sich mit dem Anblicke von Schnee- und Eisgebirgen vertraut gemacht, und so zu sagen gesättiget hat, beym nächsten Anlaße, der's ihm erlaubt, wiederum mit verdoppelter Lust dahin zurückkehrt, wo er sie anstaunen und bewundern kann. — Der Gemsejäger, dem in ihren unwirthbaren Höhen nichts als Mühseligkeiten, Beraubungen, Hunger, Durst, Gewitter, Frost und tausenderley Gefahren entgegnen, kehrt, wenn er die Früchte seiner sauern Arbeit, einige winzige, unsichere Thaler eingelöst hat, welche geschwinder, leichter, gefahr- und müheloser im Thal hätten errungen werden können, den Bitten der beunruhigten Seinigen sich losreissend, auf's Neue seinen Gebirgen zu, und trotzet den, ihm bekannten, nicht desto minder wirklichen Gefahren. — Jener Naturforscher, — von keiner Nothwendigkeit irdischer Sorge gedrungen, — sehnet sich, nach langer Cabinetsberechnung und Zusammenhaltung früherer Beobachtungen auf jenen, seinem Geiste stets neue Räthsel darbietenden Höhen, — nach dem Augenblicke, wo die erwärmenden Strahlen der Frühlingssonne ihm wieder gestatten, sich diesen wundervollen Gegenständen der Natur zu nähern, und zurückgebliebene Zweifel zu lösen. — Vertieft im Anschauen der majestätischen, Staunen-erregenden Massen, und im Nachsinnen über deren Ursprung, ehmalige und gegenwärtige Beschaffenheit, — die verschiedenen Möglichkeiten erwägend, dringt er mit Forscherblick immer weiter ein, entdeckt einen Reichthum von Stoff zur Betrachtung, zur Berechnung, folglich zum Genuße für seinen Geist, da, wo der gewöhnliche Beschauer sonst nichts zu sehen findet. Er klimmt, — sonst nur der Mühe gewohnt, seine Mineraliensammlung, sein Herbarium, sein zoologisches Magazin zu ordnen und zu bereisen, — von

Berg zu Berg, von Felsen zu Felsen, von Eisschluchten zu Eismeeren, verliert sich in den einöden, kalten, von der übrigen Welt abgesönderten Regionen, vergißt diese, und sich, und seine Bedürfniße. Mehr als Speise und Trank und Lager ist ihm eine Entdeckung, welche für den oder diesen verfochtenen, wider den oder diesen bestrittenen Satz zu sprechen scheinet; es ist ein köstlicher Schatz, der ihm die Mühe lohnet, Mühseligkeiten und Gefahr zu übersiehen. Und findet er auch nichts dergleichen, so hät es doch etwas mächtig Anziehendes und Feierliches für ihn, da zu stehen, wo, nach Wahrscheinlichkeit, noch kein Fuß eines Sterblichen gestanden war; oder über den Wolken und Wolkenbehältern erhaben, und jenen Stellen nahe zu seyn, von woher die erfrischenden Wasser entquillen, welche sich zu Strömen bilden, und weite und ferne Länder nach allen Richtungen wohlthuend durchfließen.

Muß nicht der Anblick solcher Erdmassen, die nicht bloß als todte Stein- und Schneehaufen zu betrachten sind, sondern so viel Wunderbares enthalten, und so Vielen Vieles sind; deren Daseyn so wichtigen Bezug auf die Erdenbewohner hat; einen der reinsten und vollsten Genüße für diejenigen gewähren, die ihn zu fassen so glücklich sind!

Einen solchen Anblick verschafft die Stelle auf dem Gipfel des Riesen, wie ihn nur wenige Stellen darbieten. In ebenrechter Entfernung von der Hochgebirgskette, um einen schönen Theil derselben mit dem Auge zu umfassen; in ebenrechter Nähe, um einzelne Parthien davon deutlich genug erkennen und betrachten zu können; in ebenrechter Höhe, um den Blick über die ganze Form der vorüberliegenden Berge ausdehnen, und in die, vom Thal aus nicht sichtbaren Schründe und Vertiefungen tauchen zu können. Zwar bildet das Amphitheater keinen so weiten Bogen als auf dem Rigiberg, und einigen wenigen andern Stellen;

noch sind die Gegenstände so deutlich und nahe, wie sie mein Auge auf der Suleckalp überrascht hatten; oder wie sie noch weit näher, aber in beschränkterem Umkreise, auf der Wengerenalp sich darstellen; aber der Standpunkt hält ein Mittel zwischen den beyden Hauptarten einer genußreichen Ansicht der Schneegebirge. — Schon um etwas über die Hälfte der Höhe der erhabensten, von den gegenüberstehenden, und nahe gegen zwey Drittheil derjenigen von den übrigen, in gleicher Kette befindlichen Bergen, bietet der Gipfel des Riesen eine ausgewählte Beobachtungsstelle dar. Und schwerlich wird sich außer diesem und dem weitsichtigen, circa 8000′ hohen Faulhorn (in dem Gebirgsstock zwischen dem Brienzersee und dem Thal von Grindelwald) irgend eine Stelle von gleicher Lage und Höhe finden, die nicht entweder mit bleibendem Schnee belegt seye, oder wohin der Zugang nicht über Schnee oder Eis führe, was ich auf der Reise nach der minder hohen, aber schwerer zugänglichen Suleck selbst erfahren und von gebirgskundigen Personen gehört habe. — Die Regel, daß die Linie des immerwährend bleibenden Schnees sich in diesen Gegenden nicht unter die Höhe von etwa 13 — 1400 Klaftern hinabziehe, schien mir, wenigstens in diesem Regen-, folglich auch Schnee-reichen Jahre, auf der nördlichen Seite der gegenüberstehenden Alpenkette da und dort eine Ausnahme zu leiden; denn es war leicht zu unterscheiden, daß die Linie des anfangend herrschenden Schnees an der Blümlisalp, an dem Doldenhorn und an der Altels sich heute, den 27 Juli, nicht über der Horizontalhöhe des Riesengipfels befand. — Es bleibt immer ein sonderbarer, noch nicht genug erklärter Umstand, daß mit der steigenden Höhe die Kälte zunimmt, obschon die Sonnenstrahlen einen kürzern Luft- und Dunstraum durchzulaufen haben, und mithin

in ihrer unmittelbaren Wirkung weniger gehindert werden, als nahe an der Feuchtigkeit-vollern Oberfläche der tiefern Gegenden. — Wenn die stärkere Entfernung eines Berggipfels von dem Hauptsitze der natürlichen Wärme der Erde einen Hauptgrund davon ausmacht, so sollte man dafür halten, daß mit dem Eindringen ins Innere derselben diese Wärme fühlbarer würde, was aber gegen die Erfahrung lauft; jene natürliche Wärme, deren Quelle uns unbekannt ist, (es müßte denn, — glaube, wer da glauben mag, — Büffons noch glühender Erden-Kern angenommen werden wollen), theilt sich doch allen, mit der Erde zusammenhängenden Körpern, mithin auch den Felsen mit, welche gegen den Erdball wie ein Nichts zu betrachten sind, und deren Materie doch wenigstens eben so gut geeignet wäre, den Wärmestoff aufzufassen, beyzubehalten und den nahen Körpern mitzutheilen, als die schwammichtere Materie der ebnern, tiefern Erde. — Die Quellen unserer vornehmsten Ströme entspringen in den höchsten, kältesten Gegenden, wo die untern Lagen einer, mehrere hundert Schuh dicken Eisrinde, in steter Schmelzung unterhalten werden, während von oben herab neuer Zuwachs von Schnee und Eis entstehet. Ehe also die ersten Anfänge eines Gletschers schon vorhanden waren, konnte die Abwesenheit oder Entfernung jener natürlichen, innern Erdewärme keinen Grund zur Anlegung von Eismassen geben; sondern diese scheint wohl in äußern Umständen gesucht werden zu müssen. — Die auf den Höhen mehr herrschenden, rauhen Lüfte machen die Kälte wohl fühlbar, aber noch nicht begreiflicher; es mangelt diesem Grunde der Urgrund, warum es eben auf den Höhen ist, daß kältere, rauhere Winde wehen als in der Ebene. — Ob etwa die Sonne und der Mond, diese getreuen Aushelfer in manchen Erklärungsnöthen, vielleicht auch hier sich hülf-

reich erzeigen, und durch ihren Einfluß auf die Atmosphäre der Erde diejenigen Bewegungen in der obern Luft zuerst veranlassen, welche jene Winde hervorbringen, die in den obern Gegenden freyern, ungehemmteren Spielraum haben als in den untern, und deswegen der Wirksamkeit des, sowohl von innen heraus, als von oben herabkommenden Wärmestoffs stärker entgegenarbeiten, — alles das will ich dahin gestellt seyn lassen.

Gewiß ist es, daß das Bröckchen Erde, welches die Spitze des Riesen ausmacht, uns seine anwohnende Wärme in sehr stiefmütterlichem Maaße mittheilte, und daß das Wenige, was uns davon zu gut kam, durch einen rauhen, von den südwestlichen Nachbarn zugesandten Wind, noch ziemlich verdünnet wurde. Die spitze Form des Berggipfels, seine allen Winden bloßgestellte Lage, und die Nähe der Schnee- und Eisgebirge gaben uns ungezweifelt eine Probe des Maximums von Kühlung, deren seine bedeutende Höhe an und für sich empfänglich ist — dennoch ist keine Spur von Schnee oder Eis ringsum vorhanden, ungeachtet dergleichen oft, Sommer und Winter, auf mindern Höhen anzutreffen ist. Der Berg ist auf allen Seiten zu abschüßig, als daß eine genugsame Menge Schnee irgendwo bleibenden Fuß fassen könnte; frey von der Sonne beschienen; auf südlicher Seite kein naher Berg, der ihn in Schatten versetzt, oder eine Schlucht bildet, worinnen bleibend Eis sich ansetzen könnte; vielweniger noch auf östlicher und nördlicher Seite, wo sich der Berg in grausenvolle, von weitem Falten-ähnliche Abgründe spaltet, die unmittelbar bis in das Hauptthal hinunter reichen. Jene eigenthümliche Form, welche den Riesen einer Pyramide, von den Titanen gebaut, um den Olymp zu bestürmen, so ähnlich macht, — verhindert ohne Zweifel, daß entweder keine beträchtliche Schneelauwine sich

bilden, und in irgend eine beschattete Kluft hinunterstür- zen kann, wo ihr Liegenbleiben einem Gletscher das Da- seyn geben könnte; oder die kleinern, desto öftern Lauwi- nen rollen so tief gegen dem Thal herab, daß die Kälte daselbst niemals so stark bleiben könnte, um das Schmel- zen zu verhindern. Was einst geschehen könnte, wenn etwa durch Wegspühlung der dünne aufliegenden Dammerde, und deren Anhäufung bey irgend einer Unebenheit Schluch- ten entstühnden, hinter welchen kleine Schneelauwinen Plaz greifen und beschattet bleiben könnten, das vermögte ich nicht haarklein zu erzählen.

Was uns betraf, wir hatten jezt genug mit der Ge- genwart zu thun. Die Hoffnung ward zu Dunst, daß die aufgehende Sonne nach und nach die Lebensgeister erwär- men werde. Dennoch hätte es Mühe gekostet, die Stelle zu verlassen, wo der Sinn unsers äußern Gefühls die kleine Zeche für den herrlichen Genuß bezahlen mußte, den das innere Gefühl sich hier durch das Auge verschaffte, hätten nicht einige Anzeigen bevorstehender Wetteränderung uns herausgerissen, und den Aufbruch ab der Spize des Rie- sen zur Nothwendigkeit gemacht. Gern hätte ich, um den gleichen Preis, noch länger frieren mögen, denn zwey Stündchen Aufenthalt sind kurz für einen Beobachtungs- kreis von der Ausdehnung dieses Standpunktes. Der Wunsch war einstimmig, daß jemand, mit gehörigem Eifer, Ta- lent, Muße, Geduld und Gelegenheit versehen, sich hinter die allerdings interessante Arbeit hermachen, und von der Spize des Riesen aus ein Panorama vom Gesichtskreise nach einem, etwas beträchtlichen Maaßstabe aufnehmen möchte. (Wir vernahmen kurz nachher, daß dieser Ent- wurf bereits bey einem Künstler Wurzel gefaßt habe, der, wenn irgend jemand, den erforderlichen Sinn und Eifer, das Talent und die nachbarliche Gelegenheit hierzu hätte.)

Gewiß hat, nach meiner Empfindung zu urtheilen, jedes Mitglied der Gesellschaft in dem Gedächtniß ein Panorama von der Aussicht des Riesen davon getragen, das unvergeßlich und unvertilgbar und unentführbar, aber — nicht mittheilbar ist; und ein Vergnügen ohne Mittheilung ist nur Halbvergnügen; es bedarf, um es allein zu genießen, beynahe die gleiche Kraft, wie das ungetheilte Gefühl widriger Empfindungen. — Nichts ist schwieriger als die Aufgabe, durch wörtliche Darstellung einen deutlichen und lebhaften Begriff einer gesehenen Aussicht mittheilen zu wollen; auch nur in so weit, daß sie dem Geiste des Zuhörenden oder Lesenden ungefähr so ähnlich, wie ein treues Gemählde dem Original vorkomme. Die feuervolle Feder eines Bourrit, die Umständlichkeit eines Saussure und die natürlich-einfache Beschreibung eines Ebels vereint, vermögen es nicht. Höchstens wird es gelingen, nur stückweise einen Theil des Ganzen um den andern anschaulich zu machen; aber der Zusammenhang desselben, eben das, was auf den Beschauer die erste und vornehmlichste Wirkung macht, dieser muß dabey immer mangeln. Nur eine getreue, perspectiv-gemäße Zeichnung, verbunden mit einer Charte von der abzubildenden Gegend, und mit einer wahrhaften, umständlichen Beschreibung kann denen zu Hülfe kommen, welche sich nicht persönlich an Ort und Stelle begeben können. Der Besitz der holden Zeichnungskunst verschafft zwar das Vergnügen, Freunden einstweilen die geschwindeste, anschaulich-mögliche Darstellung vom Gesehenen zu geben. Wenn sie aber nicht irre führen will, so muß sie, meines Bedünkens, mit einigen mathematischen Vorkenntnißen begleitet seyn; diese verhindern, daß nicht oft das Augenscheinliche durch Mangel des Wahrscheinlichen seine Wirkung verliert.

Kaum völlige zwey Stunden hatten wir auf dem er-

habenen Gipfel, zum Theil noch unter Dämmerung und Warten auf die heransteigende Sonne, zum Theil unter Betrachtung der nach und nach erhellten Gegenstände der jezt mit der Sommerkleidung prangenden Natur zugebracht; abwechselnd in stiller Bewunderung ihrer Schönheit und Mannigfaltigkeit, und in lautern Aeußerungen des vergnügenden Gefühls. Im tiefen Thale waren die Mitmenschen noch in süßem Schlummer eingewiegt. — Was für ein Heer von Gedanken mit der ihnen nur eigenen Schnelligkeit, während der kurzen Zeit, aber an einer solchen Stelle, zu einer solchen Stunde, sich in dem fühlenden Beobachter herzu- und herüberdrängten, kann sich nur derjenige begreiflich machen, welcher es schon versucht hat, einen kleinen Theil davon in Worten auszudrücken. Wie unmöglich es sey, weiß nur dieser.

Junger Verehrer und Forscher der unerforschlichen Wunder der Natur! Willst du dieselben in der Nähe und in ihrer wahren Größe sehen, so mache dich auf, verlasse für einen Augenblick dein enges Cabinet von Mineralien, Kräutern, Blumen, Vögeln, Insekten, und andern, dem reichen Schmucke der Natur entfallenen oder entrissenen Theilchen; begieb dich auf eine Höhe der Schweizeralpen; die große Naturaliensammlung, so du da nach Herzenslust betrachten und durchgehen kannst, ist dein, ist aller Mitfühlenden Eigenthum. Hier bedarfst du kein Microscop, um das Wunderbare zu sehen. Alles, was du siehest, ist deiner Bewunderung, deines Nachdenkens würdig. Die Aussicht auf die nahen und fernen, großen Gegenstände der Schöpfung; der abwechselnd herrschende Ton dieser verschiedenen Werke; das liebliche Grün der Thäler und Hügel; das fröhliche Blau der Seen und des darin sich spiegelnden Himmels; die Silberfäden der Bäche und Flüße; das feyerliche Dunkel der Wälder; das majestätisch empor-

ragende, blendende Weiß der unerstiegenen Schneefirsten; — alles dieß, — was soll ich bey der zu großen Mannigfaltigkeit mehr berühren, — ist stärkende Nahrung für dein äußeres wie für dein inneres Auge.

Ihr, die mit den Mühseligkeiten und Verdrüßlichkeiten irgend eines undankbaren Berufes, oder mit andern Ungemächlichkeiten dieses Erdelebens zu kämpfen habet, und euch eine wiederherstellende Zerstreuung suchet, wählet euch, wenn immer die Umstände es zugeben, Ruhepunkte auf, oder nahe an den Höhen unsers Vaterlandes; innert seinen heimlichen Thälern und Gebirgen. Hier athmet ihr frey und leicht; hier hänget ihr ungestört dem nach, was euerer Seele Angenehmes sich darbietet; hier findet ihr leicht, und ohne Diogenes Laterne, Menschen; und solche, unter denen euch wohl ist; denn sie verstehen euch, und ihr sie; weil sie nur gerade das unter jedem Worte denken, was es ausdrückt; die tückische Neckſucht plaget sie nicht, und stört nicht euern Ideengang *). Wie belohnet sich also die kleine Mühe, die es erfordert, in diese glücklichen Gegenden zu wandern, auf so manche Weise! — Ehe das Unternehmen begonnen, hat sich euere Phantasie schon Tage und Wochen vorher angenehm damit beschäftiget, was ihr auf jenen Zinnen des Tempels der Natur, wie einen solchen nur die Schweiz und wenige Gegenden des bewohnten Erdbodens besitzen, noch nie Gesehenes erblicken werdet; wie nahe ihr jene seltenen Massen werdet betrachten können, die das Staunen der von ferne herzuwallfahrtenden Reisenden erregen; wie ihr, mit einem Ueberblicke, ganze Länder umfassen; wie ihr Gegenden und Stellen näher vor Augen haben werdet, welche durch Thaten un-

*) Noch siehet der gute Mensch allenthalben zum Menschen heraus, und hat sich noch nicht schüchtern ins Innerste zurückgezogen.

ferer Vorväter sich verewiget haben! — Und habet ihr dann in der Wirklichkeit gesehen und gekostet, was euch die Erwartung und Vorkenntniß davon versprochen, — so bleibt noch lange ein unzerstörbares Bild davon in euerer Seele zurück; und indem ihr euern Lieben bey Hause und euern Freunden davon erzählet, genießet ihr zum zweyten, zum dritten Mal. Ihr sehet mit einem gewißen Vergnügen auf einige wenige Mühseligkeiten zurück, die ihr nun beym wiederholten Genuße nicht mehr zu bekämpfen habet; ihr bringt eine verstärkte Gesundheit und einen Vorrath von Erinnerungen mit nach Hause, der neue Munterkeit und neue Kraft zur Wiederfortsetzung euerer Geschäfte einflößt, und manche lindernde Zerstreuung zwischen den unangenehmern Augenblicken darbietet, welche von einem Leben im Dickigt des Erdengewirrs untrennbar sind.

Wir eilen ab der Spitze des Riesen herab. Nachdem einmal die südliche Seite desselben, wohin unsre Rückreise sich richtete, einen Vorhang über die Aussicht gegen die nördliche Seite hin gezogen, zugleich aber auch dem rauhen Winde einen Riegel geschoben hatte, und nun bey uns da und dort sich wieder Spuren zeigten, daß, nach Befriedigung des Gesichtsorgans, auch andere Sinnen ihre Rechte einnehmen wollten, so gieng es ziemlich rasch und übereckś, in zerstreuten Häufchen, den Berg hinab, der Sennhütte zu. — Das körperliche Gefühl erfreute sich der wärmenden Kraft der wiederhervorgetretenen Sonne; bald scholl das Geklingel der Kuhschellen dem Ohr wieder entgegen, und verkündigte die Nähe der Alpheerden, deren köstliche Milch, Zieger und Rahm, dem wässernden Gaumen durch den, aus der Hütte emporsteigenden Rauch, entgegen winkten. Nicht kleine Tröstungen für das Frieren waren uns in der niedrigen, kleinen Hütte vorbehalten, deren Anblick uns jezt, nach überstandener Arbeit, lieber

war, als oft manchem Schwelger im Thal die Ansicht sei-
nes freudelosen Prachtgebäudes seyn mag. Etwas steil und
beschwerlich war der Weg vom Gipfel bis zu dieser unsrer
Ruhstätte herab. Es gab unersättliche Bestauner der ge-
genüberstehenden prächtigen Alpenkette, denen oft das
Schicksal jenes Sternsehers drohete, welcher in den vor
Augen liegenden Graben stolperte, als er sich eben mit
dem Aug in Sonnenwelten versetzte. Zwar giebt es keine
gefahrvolle, schroffe Felsen, oder schwindelnde Abgründe;
aber der Weg führt immerfort über glatte, schlüpfrige, von
vielen Erdrißen durchkreuzte Weiden, hin und wieder mit
Steinblöcken bestreut, welche für eine anprellende Nase hart
genug wären. Desto köstlicher schmeckten uns nun die, von
den gastfreundlichen Sennen bereiteten, aus reinlichem höl-
zernem Geschirr genossenen Milchspeisen. Drolligt genug
mogte die Mahlzeit ausgesehen haben, da die Sennte ganz
und gar nicht auf so zahlreiche Gäste gefaßt, und weder mit
Lehnstühlen noch Tafeln versehen war. Unser Speisesaal
war also unter freyem Himmel, neben der Thüre der Senn-
hütte. Sitze und Tische bestuhnden aus einem Baumstämm-
chen, einigen wackelnden, alten Kübeln, und, wie es auf
dem Riesen Mode ist, aus einbeinigen Melkstühlen, die
man sich an gebührendem Ort anbindet. Um den Service
war ein Kreis von zwey Gliedern geschlossen, wobey, nach
den Regeln der kleinen Tactik, das zweyte Glied sein Tem-
po ergriff, wenn das erste bey der Ladung eine Lücke dar-
bot. Die Tafelmusik ward von den neugierigen, freund-
lich gewordenen Rindern, Schaafen und Ziegen besorgt.
Auch der Nachtisch mangelte nicht; wer hätte diesen hier
gesucht! Es fand sich, nach sorgfältiger Untersuchung der
Gestelle in der Sennhütte, daß ein altes Ueberrestchen von
gemahlenem Caffeepulver vorhanden war. Der stärkste Reiz
des Appetits war zwar überwunden. Die Milchsuppe, der

Nydel, und alle die Producte der Combination und Geschäftigkeit eines Bergsennen, hatten ihn gestillet; aber ein Caffee auf dem Riesen gehört doch unter die denkwürdigen Abentheuer einer wandernden Gesellschaft; darum ward zu Werk geschritten, und ich feyerlichst zu einem Bergreise-gesellschafts-Obercaffeekoch ernennet und proclamirt. Die Erwartung war groß, und mußte groß seyn, weil die Sennhütte mit Caffeekannen und allem demjenigen, was zu einem Caffee-Trinkapparat gehört, eben so gut versehen, als meine Praxis in der edeln Kunst, ihn zu bereiten, erprobt war. Mit Hülfe einer Pfanne, worin siedendes Wasser und das Pulver zusammen gekocht wurden; mit einem weißen Tüchlein, wodurch das Gekoch hindurchgesiebt und die gesottene Milch, NB. auch Rahm, hineingemischt wurde, — kam ein Caffee zu Stande, mit welchem vielleicht bis auf den heutigen Tag noch wenige zu vergleichen gewesen seyn mochten. Die ganze Operation ist hier zum Nutzen und Frommen aller derer beschrieben, welche ohne Caffee nicht leben können, und dennoch gesinnet sind, diese höhern Gegenden zu besuchen. So etwas mag immer zu einem vortrefflichen Schaueßen dienen. Das Nützlichste dabey ist, wenn der Appetit kernhaft, und die Sennte im Uebrigen wohl mit Nydel und anderem Schmackhaften versehen ist.

Noch vor dieser stärkenden Operation, und ehe unsere ganze Gesellschaft, nach und nach vom Gipfel herunter anlangend, sich um den gelblichten Rahm, wie die Adler um den Schaafbraten versammelt hatte, genoß ich noch eine eigene Mahlzeit auf meinem Lieblingsthrone, dem Dach der Sennhütte, auf das ich zu einer Generalmusterung sämtlicher Felsenspitzen vorüber noch einmal gestiegen war, um mir deren Gestalt, Lage und Höhe, so weit sie mir dem Namen nach bekannt waren, recht deutlich ins Ge-

dächtniß zu prägen. Bey dieser Betrachtung, welche mich abermals in andere Regionen versetzte, als wo ich wirklich war, und nothwendig bald seyn sollte, fiel mir erst jezt die Form des Doldenhornes, südwestlich, in der Richtung gegen der Altels vor der Gemmi und zwischen der nähern Blümlisalp, etwas auf; sie schien mir so was ganz Eigenthümliches, und von der allgemein herrschenden Form der übrigen Hochgebirgsgipfel Abweichendes zu haben, daß ich den Umstand nicht unberührt lassen kann. Jeder der vördersten und sichtbarsten Hauptfiguranten hat zwar auch, von gewißer Entfernung und Richtung angesehen, seine, ihn besonders auszeichnende Gestalt. Das, einem Dom zu seiner Kirche ähnliche Verhältniß des Wetterhorns zu seinem verlängerten Rücken; der, auf dem Mettenberg aufsitzende, torfige Cameelbuckel des Schreckhorns; die kammähnliche Felsenreihe der Viescherhörner, mit dem hornartigsten aller Felsenhörner, dem Finsteraar an der entferntesten Spitze; das Kleeblatt des keilförmigen Engers, des steuerförmigen Mönchs und der bleygerecht aufstehenden Jungfrau; die zeltähnliche Blümlisalp; die zahnigten Altels- und Gemmistöcke, (einige andere Vergleichungen muß ich in petto behalten), alle diese und entferntere, endlich in bläulichten Duft zerfließenden Gestalten boten dem Auge und der spielenden Einbildung ein abwechselndes Schauspiel dar; aber das Gleichförmige ihrer schärfer abgeschnittenen, zackigtern, meist firstähnlichen Gipfel ist nicht zu verkennen. Nur das Doldenhorn, in gleicher Linie und Höhe, wie seine lezt-benannten Nachbarn, will seine Verwandtschaft mit denselben verläugnen, und stellt eine, mehr rundlichte und glatte Oberfläche vor Augen; es fehlt mir die Zeichnungskunst, um die der östlichen Seite dargebotene Form dieses Gebirgs anschaulich zu machen; und die Vergleichun-

gen sind, wie bekannt, hinkende Gehülfen; es gehet damit wie denen, welche etwa in dem Rand einer Wolke, oder in den gefrornen Scheiben irgend eine Aehnlichkeit erkennen, die andern Leuten nicht im Hirne leuchten will; — eben so könnte leicht eine Vergleichung der Figur des Doldenhorns, etwa mit einer, seitwärts geborstenen Blutwurst, oder mit einem Apfel, davon ein Quartier ausgeschnitten wäre, oder mit der Kuppel eines runden Doms, woran noch ein Paar Quartiere mangeln, oder mit ꝛc. ꝛc. ein schreckliches Schicksal erleben. Es fällt mir einerseits eben so schwer zu begreifen, welche wunderbare Kraft diesem Gebirge die gegenwärtige Gestalt angebildet habe, und zu glauben, daß irgend eine plötzliche, gewaltsame Zerreissung die Ursache der großen Lücke gewesen sey, — als anderseits, daß eine allmählige, stufenweise Erweiterung der ungeheuern Lücke, statt gefunden habe, welche von oben herab dem Einschnitt eines Herzens vielleicht auch nicht ganz unählich seyn möchte. Dieser Einschnitt ist vollkommen mit Schnee bedeckt, gleichwie die rundlichte, glatte Oberfläche der beyden Flügel; und zeigt wenigstens keine Wahrscheinlichkeit, daß seit einem sehr langen Zeitraum merkliche Veränderungen durch etwaniges Nachrütschen des dazwischen befindlichen Erdreichs vorgegangen seyen; auch konnte ich dießseits keine Spur entdecken, wohin die Trümmer der so symmetrisch losgerissenen Theile der Felsenmasse sich hingewendet haben möchten. Ich lasse sie einstweilen liegen, bis Bergkundige mehr Licht verbreitet haben werden. Es war Zeit, die Augen anderswohin zu wenden.

Es mochte gegen 8 oder halb 9 Uhr gewesen seyn; die Vorboten nahenden Gestürms mehrten sich und hießen uns an die Rückreise denken. Wir schickten uns dazu an; die Trager schnallten die Habseligkeiten, welche sich um einige Flaschen erleichtert hatten, zusammen; die behaglichen Sitze

am milden Sonnenschein, der oft durchs Gewölke brach, mußten verlassen werden; und die erquickten Körper wurden mit Seufzen auf die, noch nicht völlig ins Gleichgewicht gebrachten Beine gestellt, deren Geschäftsgang jezt anfieng wichtiger zu werden als beym Mahle. Wir nahmen Abschied von den guten Leuten, welche seit gestern Abends durch eine so zahlreiche und mitunter etwas unruhige Einquartierung die Nacht hindurch an der so nöthigen Ruhe gestört und gewiß in ihren Sennlichen Verrichtungen gehindert worden; die dennoch aber, während unserm ganzen Aufenthalte, mit den zuvorkommendsten Dienstleistungen und mit allen Anerbietungen, die in ihren Mitteln und in ihren Begriffen von Bedürfniß standen, bemühet gewesen waren. Wir konnten unsern Dank gegen diese Leute auf keine andere Weise sichtbar zu erkennen geben, als auf diejenige, womit oft im gemeinen Leben die Vermögendere gegen Aermere, glauben, ihren Dank für Dienste und Gutthaten genugsam abgethan zu haben. Ich erwähne des Umstandes bloß, weil wir aus dem Benehmen unsers Wirthes einen Beweis von Uneigennützigkeit und wahrer Gastfreundschaft zu schöpfen den Anlaß hatten, wie sich's bey ähnlichen Fällen im Thalleben selten finden würde. Es war nämlich bey Berichtigung dieser kleinen Angelegenheit, welche gewöhnlich dem guten Willen der Gäste überlassen bleibt, eine, dem Wirth nachtheilige Irrung, vorgegangen, die wir erst nachher entdeckten und durch sichere Gelegenheit gut zu machen trachteten; ungeachtet dessen hatte uns die Freundlichkeit und die Art, womit er von uns Abschied nahm, so geschienen, wie sie nur von der vollkommensten Zufriedenheit mit dem Dankszeichen hätte erwartet werden können. Wie würden Unbefriedigte sich anderswo geberden, wo Genügsamkeit seltener bey Hause zu finden ist? — Ueberhaupt bestätiget sich mir immer mehr,

auch bey den kleinsten Umständen, die Bemerkung, daß der Mensch in der beschäftigten Einsamkeit, ebendemselben Wesen im Gewühl der Menge nicht gleich siehet. — Gottlob, noch sind nicht alle Grundsätze und Schlüße der gemeinen Politik in den Aufenthalt der Alpenbewohner hinaufgedrungen. Noch ist's daselbst Mode, und möge es immer daselbst Mode bleiben, daß das Gute für gut, und das Niedrige für niedrig angesehen wird! — Selige Gegenden! wo es sich doch, bey etwas Genügsamkeit, ruhige und ungetrübte Stunden müßte leben lassen, um sich vom Gewirr des Städterlebens zu erholen, und zu neuer Ausdauer eines Zustandes zu stärken, in welchem so oft die Welt und die Dinge um den Wahrheit-Liebenden herum, nicht so sind und nicht so kommen, wie sie nach der Ordnung seiner Ordnung-gewöhnten Ideen seyn und ausfallen sollten; wo oft ein unvermeidliches Geschicke ihn mitten in das Dickicht der geschäftigen Welt hineinschleudert, und ihn hindert, mehr als einige, allzuseltene Stunden dem häuslichen Lebensgenuße, dem engern Kreise von Geliebten sich selbst und der süßen Einsamkeit zu wiedmen.

An einem solchen Orte müßte gewiß dem beschäftigten Geiste des Forschers und Bewunderers der Naturmerkwürdigkeiten und ihrer Schönheiten eben so wenig die Weile lang werden, als sie es dem Hirten wird, welcher den Sommer hindurch, unter stets gleichförmiger Tagsbeschäftigung des Hütens, des Melkens, des Käse- und Buttermachens und dergleichen, auf jenen einsamen Höhen zubringt, und der mit einem kleinern Vorrath von Ideen, Erinnerungen und Entwurfsstoffen, versehen seyn kann, als der gebildetere (?) Städter, welcher solche aus einem reichhaltigen Magazine schöpfen, mit sich hinaufnehmen, sich mit litterarischen Waffen gegen die Langeweile versehen kann. — Dennoch dünkt jenem Hirten die Stunde des

Herbstes immer zu nahe, wo er seinen Aufenthalt des Selbstseyns und der Freyheit verlassen, und in das zwar mildere, kurzweiligere, aber sorgenreichere Thal hinunterwandern muß; wo andere Geschäfte, auch andere Hemmungen seines Wollens und Wirkens ihn erwarten, und beym kommenden Frühling wieder in den Berg hinauf treiben, woselbst, bey verminderter menschlicher Gesellschaft, lauter gute, nützliche, freundliche, dankbare, nichts argwöhnende Geschöpfe, ohne Falsch und ohne Mißbrauch ihrer Stärke, ihn umgeben. — Wie Haller singt:

„Sobald der rauhe Nord der Lüfte Reich verlieret,
„Und ein belebter Saft in alle Wesen dringt,
„Wann sich der Erde Schooß mit neuem Schmucke zieret,
„Den ihr ein holder West auf lauen Flügeln bringt;
„So bald flieht auch das Volk aus den verhaßten Gründen,
„Woraus noch kaum der Schnee mit trüben Strömen fließt,
„Und eilt den Alpen zu, das erste Gras zu finden,
„Wo kaum noch durch das Eis der Kräuter Spitze sprießt;
„Die Heerd' verläßt den Stall, und grüßt den Berg mit Freuden,
„Den Frühling und Natur zu seinem Nutzen kleiden."

Bey den Spaziergängen in den Alpen bleibt die oft gemachte Bemerkung immer gleich auffallend, wie eine ganze Heerde von großen, starken, mit Angriffs- und Vertheidigungswaffen versehener Thiere, auf freyem Plaz und ungebunden, sich von einem ohnmächtigen Kinde leiten, treiben, zurechteweisen lasse. Was für folgenreiche Schlüße lassen sich nicht schon aus diesem einzigen Fingerzeig des wahren Unterschiedes zwischen Mensch und Thier und der Rechte und Bestimmungen des ersteren abziehen, — wenn auch sonst nichts auf der Welt den Verirrenden zurechtweisen könnte, der den Menschen darum bloß zum ersten und vollkommenst organisirten der Thiere herabwürdigen

will, weil ihm die Stufe vom gewandtesten Thiere zum dümmsten Menschen nicht sichtbar genug vorkömmt! — Erscheinet derselbe als Körper, — freylich äußerst klein, insofern man auf einem hohen Berge rund herum lebende und leblose Beweise der Schöpfung, nur den Menschen nirgends, siehet, — so erhebt sich das Gefühl, Mensch zu seyn, wieder höher, wenn man erwiegt, daß alles, was auf der Oberfläche der Erde sichtbar ist, man darf sagen der ganze Erdball, um des vernünftigen Geschöpfes willen da ist, das wir Mensch nennen; und daß diese Oberfläche durch die Arbeiten und Wirkungen dieses Geschöpfes zum Theil so gestaltet erscheinet, wie wir sie sehen; daß die zahllosen, im Thal dort unten gesäeten Wohnungen und künstliche Gebäude, die Dörfer und Schlößer, welche jene Seen auf beyden Ufern zieren; jene Mischung von Wiesen, Aeckern und Wäldern, die die Aussicht so vermannigfaltigen; jene Arbeiten der Kunst und der Ausdauer, welche dem wilden Strome seinen unschädlichen Lauf in den See anweiset, dessen ehemalige Straße nun mit nützlicher Waldung bedeckt ist; — daß das alles das Werk dieses unsichtbar kleinen Geschöpfes ist, welches unter jenen Hütten thronet. — Gegenüber siehet man freylich auch die Grenzen seiner Macht und Ohnmacht. — Die lieblichen grünen Weiden, welche der Mensch vielleicht Jahrhunderte lang zu seinem Unterhalt benutzen konnte, und denen der Name Blümlisalp einst wohl nicht um des gegenwärtig darauf haftenden Schnees und Eises willen gegeben worden war, sind nun vom ewigen Winter ihres Schmuckes entkleidet; und ein ehemaliger Paß, welcher nebenhin in die Wallisischen Thäler geführt hatte, ist gesperrt oder höchstens den Gemsen brauchbar. Und um jenes, dort über den Wolkenstreifen hervorragende Haupt der Jungfrau mit Berührung zu entweihen, hat der Mensch aller ange-

wandten Mühe ungeachtet, das Privilegium noch nicht mit den Gemsen theilen können, das diese vielleicht selbst noch nicht errungen haben.

So wie um die Gesellschaft eines Gedankenlosen, also ist's eine Plage um diejenige eines Gedankenbelasteten; sehr glücklich, daß dergleichen Krisen des Wanderers nicht immer anhaltend dauern können, und er früher oder später wieder durchs Gesez der Nothwendigkeit in sein gehöriges Gleis zurückgeführt wird. Unsere eilfköpfigte Truppe hätte der Beyspiele aller Art aufzuweisen gehabt, wenn nicht jeder Kopf seiner Augen selbst benöthiget gewesen wäre. Da ist ein Trio, welches durch irgend einen Absprung der Gedanken voraus und ziemlich links gekommen ist; während dort ein Päärchen, das sich bey Sammlung seltnerer Blumen und Kräuter etwas zu weit rechter Hand verirret hat, wiederum auf den richtigen Weg zurückgerufen und zurückgeführt werden muß. Unsere Führer, die sich billigermaßen als Leiter und Hirten zu betrachten hatten, aber dem insubordinirten Haufen nicht nach allen Richtungen folgen konnten, blieben, gut neutral, zurück und übersehen das Ganze. Ueberhaupt, die Gesellschaft gleicht entweder einem vom nachjagenden Schrecken auseinander gestäubten Haufen, oder es gilt die Wette, wer zuerst im sichern Hafen bey Müllenen anlanden könne. Der Fall schien etwas dringend werden zu wollen. In dem Thale, welches sich gegen die Blümlisalp hinanziehet, verfinsterten Wolken und eilends daherschwebende Nebel ihre Ansicht; sie näherten sich uns selbst immer drohender, und sehr bald hatten wir es nicht nur sicht- sondern fühlbar. Doch der Gewitterschauer dauerte nicht lange; noch ebenrecht hatte ich mit zwey andern, vorauseilenden Gefährten das Glück, unter dem Vordach des einzigen, am Wege befindlichen, aber dermal unbewohnten Häuschens, etwas unter der

Mitte des Berges, unter Schutz zu kommen; weiter oben war im nämlichen Augenblicke nichts von Regen verspürt worden; drum weilen oft besser ist als eilen. — In Müllenen vereinigte sich die Gesellschaft nach und nach wieder glücklich und ohne die mindeste unangenehme Begegniß bey dem bestellten Süppchen, welchem aber der Herr Wirth, nach Erfahrungs-bewährtem Schluße, verbindlichst einige Trachten mehr beyfügte, als die Abrede gelautet hatte. Er wußte, daß die Bergreise gesunden und gesundmachenden Appetit giebt. Auch erwiese sich vollkommen die Probhältigkeit seines Satzes.

Mit ungemeinem Wohlbehagen betrachteten wir nun aus dem Fenster die vor uns schwebende Spitze des Niesen und sahen auf das vollendete Werk zurück. Obgleich noch 3 1/2 Stunden von Hause, glaubten wir uns, als wie daselbst angekommen. Dennoch drohete der kleine Ueberrest des ebnern Weges mehr Begegniße, als der weitere und höckerichte gethan hatte. Der größte Theil der Gesellschaft gieng wieder zu Fuß über den Hügel von Aeschi zurück nach Leysingen, zu unserm freundschaftlich aufnehmenden Herrn Pfarrer, bey welchem die Wiedervereinigung geschehen sollte. Mit Herrn S..... und seiner Gattin machte ich noch zu Wagen den kleinen Nebensprung auf Spiez, um dasige romantische Gegenden und die Stammwohnung der verdienstvollen Familie von Bubenberg zu sehen. Obschon der Wagen mit einem etwas scheuen Pferde bespannt, und von einem Neuling im Fahrwesen geführt war, so gieng die Fahrt doch glücklich von statten. — Das traurige Ereigniß ist bekannt, wodurch die zwey lezten Sprößlinge jenes Geschlechtes an einer Lustfahrt auf dem Thunersee, eben bey der hochzeitlichen Veranlassung, wodurch daßelbe neue Befestigung und Fortdauer erhalten sollte, verunglückten und in den Wellen

verschwanden. — Nicht ganz ohne vorüberschwebende Erinnerungen an diese Erzählung und einige wenige andere Ereigniße auf diesem, sonst anmuthigen See, überließen wir uns demselben in einem schmalen, wankenden Kahn ohne Lehne noch Bedeckung, unter Führung zweyer weiblicher Schiffer, denen das Fahr- und Steuerwesen auch hier zu Lande fast völlig in die Hände gegeben zu seyn scheinet. Sie nahmen die Richtung nach Leysingen in gerädester Linie, quer über einen Busen des Sees hin. Von hintenher sammelten sich um den Horizont Gewitterwölkchen, welche nach und nach den Riesen und seine Nachbarn umhüllten; die Luft ward kühler und gieng etwas frisch; was dann von unsern Steuerinnen zum Aufziehen eines alten Lumpens, genannt Segel, benuzt ward, der bis an den Rand des Schiffes herabgieng, und uns vollends noch die Aussicht vorwärts auf unser verabredetes Ziel in Leysingen benahm. Ungeachtet eint und andere ernste Betrachtung Stille gebot, und der Schlaf, bey etwas Müdigkeit, gerne bey uns eingekehrt wäre, so erlaubte es der Gedanke an die Möglichkeit nicht, daß der Einschlummernde leicht über das niedrige Bord hinaus in das Bette des Sees hätte rollen können; das Sausen des Windes und sein Klappern am Segel erhielten bey Wachsamkeit. Doch das Gubernium der handfesten Seeheldinnen ward gut geführt, wir kamen nach etwa anderthalb Stunden, die öfters nur in dreyen zurückgelegt werden, dem Lande wieder näher, und erblickten durch ein Loch des Segels das nahe Pfarrhaus Leysingen, und unsre, ein Stündchen vorher dort angekommene Mitgesellschaft; noch ein Paar Ruderstöße, und die Landung war glücklich vollführt. Kühn stießen die See-gewohnten Schifferinnen alsogleich wieder vom Lande, dem nahenden Gestöber entgegen, und waren bald in demselben verborgen; sie glaubten,

noch vor eintretender Gefahr und Dunkelheit ihre Heymath oder wenigstens ein demselben nahes Gestad erreichen zu können.

Nachdem wir uns bey dem Herrn Pfarrer in etwas gesammelt und seinen stärkenden Vortrag wohl zu Herzen gezogen, überhaupt bey diesem wackern Mann uns der gefälligsten Aufnahme zu erfreuen gehabt hatten, traten auch wir die baldige Rückfarth an; die dann schüchtern dem nahen Ufer, dem Fuße des felsigten Abendberges noch zu Wasser, doch immer vom nahenden Gestöber verfolgt, bis auf Weißenau, bey der ehemaligen Landungsstätte, wo der See die Aar empfängt, gemacht wurde; und langten Abends bey Zeiten bey unserm Freunde und Bewirther an, — fast in dem nämlichen Augenblicke, da ein anderer Theil der Curgesellschaft von einer Excursion über Grindelwald und Mayringen zurückgekommen war. Es würde sich haben fragen lassen, ob ein unpartheyischer Zuhörer an diesem Abend aus den strömenden Erzählungen der beyden, wiederzusammengeflossenen Gesellschaften, wovon die eine ihre östlichen, die andre ihre westlichen Denkwürdigkeiten zu Markt brachte, etwas Zusammenhängendes hätte abfassen können. — Nur die allgemeine Freude war einstimmig, sich ohne irgend einen erheblichen unangenehmen Zufall wiederum am fröhlichen Tische vereiniget zu sehen.

Beiträge
zur
Untersuchung der Ueberbleibsel erloschener Vulkane innert dem Gebiete der Alpen
von

Carl Ulißes von Salis Marschlins.

Einleitung.

Zu den Zeiten, während welchen man so gerne überall Ueberreste von feuerspeyenden Bergen aufspüren wollte, mußten auch dergleichen innert dem Gebiete der Alpen angetroffen werden. Der zwar nur von einer einzigen Seite kegelförmig erscheinende Schwytzerhacken am Vierwaldstättersee, der übrigens aus dichtem grauem Kalkstein besteht, kam auch in den Ruf eines Vulkans, weil der unter dem Kalkstein sich befindende Sandstein, durch die Auswitterung einer weißen, häufig in dieser seltenen Sandsteinart eingesprengten Kalkerde eine Lava-ähnliche Porosität zeigt, obgleich in demselben Versteinerungen, ja sogar unversehrte Austerschaalen enthalten sind. *) So äußerte der berühmte Thouvenel in einem Briefe an mich die Vermuthung, und ich habe Ursache zu glauben, daß er dieselbe auch in einer seiner Schriften öffentlich bekannt gemacht habe, daß von Cerlach an unter Sargans bis gegen Mollis im Canton Glarus, dem linken Ufer des Wallenstattersees nach, die Gegend vulkanisch seyn möchte. Er schließt

*) Siehe Alpina 1ster Band Seite 278.

dieses aus den Empfindungen, welche sein lebendiger Elektrometer, Pennet, in dieser Gegend hatte. *) Seine Worte sind folgende:

„Von Ragaz an bis eine halbe Stunde unter Sargans deuteten die Empfindungen Pennets auf ein unterirdisches Lager von unverwittertem Schwefelkies anderthalb Stund. Von Halbmeil bis Cerlach ein Lager von Schwefel in sechs gleichlaufenden, sehr dünnen Schichten. Anzeige einer theilweisen Vulkanisation, die man stets an den Grenzen der wahren vulkanischen Feuerheerde findet, so wie man längs den vormals vulkanischen Schwefeladern immer Gänge von unverwittertem Schwefelkies antrift.

„Eine halbe Stunde von Wallenstatt und zwey und eine halbe Stunde weiter gegen Norden bis auf Mühlihorn fehlt dieses Kies- und Schwefellager ganz; eine gewiße Anzeige, daß also hier der Mittelpunkt des pylegräischen Heerdes zu suchen ist; das noch unzerstörte

---

*) Im Jahr 1792 machte Thouvenel seine Ideen über die unterirdische Elektrometrie bekannt. Ich habe einen Theil davon nebst seinen in Bündten und in Zürich gemachten Versuchen in einem Werkchen „Ueber unterirdische Elektrometrie rc. Zürich 1794. 8. bei Ziegler" dem deutschen Publicum mitgetheilt. Sein System machte besonders in Italien großes Auffehen und erregte einen hartnäckigen Federkrieg. Sobald daselbst der Revolutionskrieg ausbrach, nahm jener sein Ende und man hörte von der Rabdomanzie wenig mehr, als auf einmal im vorigen Jahr der berühmte Ritter einen lebendigen Elektrometer, Ciampetti genannt, an den Ufern des Lago di Garda kennen lernte und ihn mit sich auf München nahm, um daselbst die genausten Versuche mit ihm anzustellen. Mit Ungeduld erwartet man die Resultate derselben.

„Kieslager findet sich nun links in den Gebirgen des Can-
„tons Glarus, und rechts auf dem nördlichen Ufer des
„Wallenstattersees.

„Von Mühlihorn auf Mollis, wenn man über
„den Kirenzerberg geht, den ich für halb vulkanisch halte,
„spürt man auf einer Ausdehnung von anderthalb Stun-
„den das Kieslager wieder. Es bildet eine Zwischenwand
„zwischen dem obbemeldten und einem neuen Feuerschlund.

„Von Mollis auf Näfels und von dort auf Ober-
„bilten fehlt jenes Lager wieder ganz, hingegen von
„Ober- auf Niederbilten, in einer Breite von 7 bis
„800 Fuß merkt man wieder Schwefelgänge, und hier
„endet sich mit den Alpinischen Bergen seiner Breite nach
„das Kieslager, das ich seiner Länge nach vom Gotthard
„bis auf Sargans verfolgt habe. Es scheint also, daß
„sowohl das Land am östlichen, als am südlichen Ufer
„des Wallenstattersees am Abhang der Glarnergebirge in
„einer Strecke von 6 bis 7 Stunden vulkanisirt sey, und
„mir kommt vor, daß die Steinarten, die man an Ort
„und Stelle findet, und davon ich Ihnen Muster sende,
„wenigstens die Angabe zweifelhaft machen."

Weder an den übersandten Probstücken, noch laut meinen nachher gemachten Untersuchungen, konnte ich etwas Vulkanisches finden. Um dasjenige bestimmen zu können, was unter der Erde ist, dazu fehlt mir das elektrometrische Gefühl. Immer ist es merkwürdig, was uns Ebel in seiner Anleitung die Schweiz zu bereisen, Artikel Wallenstattersee, Theil IV, Seite 225. sagt:

„Die Felsen um den Wallensee bestehen aus grauem
„und gelblichem Kalkstein. An der Südseite streichen in
„beträchtlicher Höhe rothe Kalkstein- und Thonschiefer-La-
„ger zwischen dem Kalkstein durch, aus denen der Roth-
„bach zwischen Mühlihorn und Murg sehr viele Trüm-

„ner herabführt. Diese rothen Thonsteinlager gehören „zu der rothen Thonsteinformation des Canton Glarus. „Nur etwas südlicher, oberhalb Mels, werden aus die„ser rothen Thonsteinbreccie Mühlsteine gebrochen. *) Am „Ufer bei Mühlihorn liegen eine Menge schwarze, sehr „harte glänzende Trümmerblöcke, welche ein eigenes Ge„webe in ihrem Innern zeigen.

„Aus diesen und andern Wahrnehmungen glaubt ein „französischer Mineralog hier die Spuren eines verloschen„nen Vulkans entdeckt zu haben. Meinen Beobachtungen „zufolge habe ich nichts Vulkanisches hier auffinden kön„nen. Merkwürdig indessen ist es, daß diese Gegend ganz „besonders Erdbeben ausgesezt ist. Vom September 1763 „bis May 1764 spürte man zu Mühlihorn fünfzig Er„schütterungen. Ihre Richtung geht von West nach Ost; „nämlich ihre Wirkung wird hauptsächlich von dem Linth„thal im Canton Glarus quer durch das Sernfthal nach „Mühlihorn, von hier quer über den See nach dem Quin„tenberge, von da durchs obere Toggenburg in die Ge„gend von Wildhaus, und westlich weiter durch die Land„schaft Sax verspürt. Die Schichtenlage der Felsen des

*) „Bei Murg senkt sich diese sogenannte Thonsteinformation „bis an das Seeufer herab; sie besteht aus rothem Thon„schiefer, der durch Beimengung feiner und kleiner Sand„und Glimmerkörnchen in Grauwackeschiefer übergeht; un„regelmäßige, grob- und großkörnige Lager einer ebenfalls „rothen Grauwacke wechseln oft mit dem Schiefer ab, und „gehen nicht selten durch allmählige Verkleinerung des „Korns in den Schiefer über. In der Alp Bärenboden, „am östlichen Fuße des Mörschen, liegt der Alpenkalkstein „unverkennbar auf dieser rothen Grauwackenformation auf. „An verschiedenen Stellen der Südseite des Wallensees zei„gen sich Eisensteinlager anstehend." (Escher.)

„Wallensees ist nicht überall die nämliche. Die Schichten „der ersten Kalksteinfelsen oberhalb Wesen senken nach Sü„den, beugen sich unter Ammon in concaven Linien durch, „und steigen am Quintenberge und an den sieben Kuhfir„sten so sehr aufwärts, daß sie sich an diesen Hörnern nach „Norden einsenken, während an den Füßen des Sichel„und Ochsenkamms die Schichten nach Süden senken. „An der Südseite zeigen sich gleichfalls nördliche und süd„liche Schichteneinsenkungen. — Die Richtung des vier „Stunden langen *) Sees schneidet die Streichungslinie „der Felsenkette fast quer durch; sie mußte also mitten in „ihrer Köpermasse durchrissen werden, wozu eine Gewalt „nothwendig war, die alle menschliche Vorstellung über„steigt."

Mit noch mehr Zuversicht wurden die kegelförmigen Hügel, welche sich im Hegäu erheben, unter den Namen Hohentwiel, Hohenstoffeln, Hohenkrähen, Hohenheuen, u. s. w. bekannt sind, und welche die nordwestlichste Gebirgsformation der Alpen ausmachen, für erloschene Vulkane erklärt. Ich weiß nicht ob Herrn von Beroldingen oder dem Grafen Rasumofski die Ehre dieser Entdeckung gehört. Gewiß ist es, daß der erstere an verschiedenen Orten seines Werks: Die Vulkane älterer und neuerer Zeiten ꝛc. Mannheim 1791. 8. als z. B. im 1sten Theile S. 207, im 2ten Theil S. 255. sagt, wo es heißt: „Ich selbst fand denselben (den Zeolith) in dem Canton Hegäu bei dem großen ehemaligen Vulkan bei Hohenstoffeln." **) Daß der andere schon 1788 diese Gegend be-

*) Er ist fast durchgängig vier bis fünfhundert Fuß tief.

**) Ob Herr von Beroldingen auch in seinem Werke: „Beobachtungen, Zweifel und Fragen die Mineralogie überhaupt und ein natürliches System insbesondere betreffend. Hanno-

sucht und ihre Vulkanität vermuthet habe, finden wir im Intelligenzblatt der Allgemeinen Litteraturzeitung 1791. Nro 139; in Voigts Magazin der Physik im 8ten Band, 1sten Stück, Seite 183, und im Bergmännischen Journal, 5ten Jahrgang, 1sten Band, Seite 188. Hier lieset man:

„Schon seit einigen Jahren haben verschiedene Natur„forscher vermuthet, der nicht weit von Schafhausen ste„hende isolirte Hügel, auf welchem die Festung Hohent„wiel liegt, möchte ehmals durch unterirdisches Feuer ent„standen, und hiemit doch wenigstens in der Schweiz, wo „bisher noch keine zuverläßige Spuren von vulkanischen „Produkten *) angetroffen worden, ein ausgebrannter Vul„kan zu finden seyn. Der Graf von Rasumofsky be„suchte, durch einen schweizerischen Naturforscher aufge„muntert, im November 1788 diese Gegend, sah schon „in einem Kabinete zu Schafhausen wahren Basalt von „dem Berge Hohenstoffel, und fand nachher in dem Hü„gel von Hohentwiel viele Steinarten, welche den vulka„nischen Ursprung desselben so ziemlich deutlich (?) zu be„weisen schienen. — Herr Fleurian von Bellevue, wel„cher in der Gesellschaft des Herrn Dolomieu lezthin „weitläuftige Reisen durch die vulkanischen Gegenden von „Italien und Sizilien gemacht, und zuverläßige (?) Kennt„niße von dergleichen Gegenständen zu sammeln die beßten „Gelegenheiten gehabt, besuchte diesen Sommer auch ver„schiedene, auf den schwäbischen Grenzen stehende Hügel,

---

ver. 8. Fünf Versuche" von diesen sogenannten Vulkanen redet, ist mir unbekannt, da ich dieses Werk nicht besitze.

*) Dieß heißt wohl hier nicht mehr und nicht weniger, als daß man dort seither noch keinen Basalt angetroffen habe. (Anmerk. der Herausgeber des Bergm. Journ.)

„als Hohenstoffeln, Hohenheuen, Ueberberg, Hohenkrä-
„hen, Hohentwiel ꝛc. und hat an allen deutliche Spuren
„eines vulkanischen Ursprungs bemerkt. *) Diese fünf Hü-
„gel liegen in einem zwey Stunden breiten und anderthalb
„Stunden langen Distrikte. Hohenstoffeln, Hohenheuen
„und Hohentwiel sind die höchsten unter denselben, etwa
„309 Klafter über den Rhein erhaben, von kegelförmiger
„Gestalt und isolirt; die andern, etwas niedriger, steigen
„unter gleicher Gestalt aus einem hohen Hügel von abge-
„rundeten Geschieben empor **); alle sind zu oberst senk-
„recht abgeschnitten. Man bemerkt an denselben weder
„Verglasungen noch frische Schlacke; keiner hat etwas Kra-
„ter-ähnliches; auch in ihren Zwischenräumen ist nichts
„dergleichen anzutreffen. Nur auf Hohenheuen erkennt man
„noch die Gestalt der alten Lavaströme †), und zwar an
„der Stelle, wo der Hügel vor 20 Jahren eingestürzt ist,
„und wo die Laven mit Lagen von vulkanischen Breccien

*) Daß sich dieses nur nicht etwa auf ähnliche Beobachtungen gründet, dergleichen im Bergmännischen Journ. 1788. Band 2. Seite 906. angeführt werden. (Anmerk. der Herausgeber des Bergm. Journ.)

**) Wahrscheinlich ist der Basalt darauf aufgesezt. (Anmerk. wie oben.)

†) Woran erkennt man es doch, daß es Lavaströme sind? Es wäre sehr zu wünschen, daß die Herren Vulkanisten, die so viel von alten Lavaströmen sprechen, uns einmal zeigten, was dieselben Karakteristisches haben, und wodurch sie selbige von andern Gebirgsschichten zu unterscheiden im Stande sind. Es steht zu befürchten, daß es den meisten damit so gehen mag, wie Herrn Faujas de St. Fond, der das Bette eines kleinen Flüßchens, welches die Lager eines Basaltbergs entblößt hatte, für einen alten Lavastrom ansah. Siehe obige Note.

„abwechseln. Die Kalkspäthe und sehr schönen Zeolithe „von verschiedenen Farben, welche sich durch das Durch„sintern des Wassers in den hiesigen Laven (Basalten) und „den Klüften derselben angesezt haben; die vielen Anhäu„fungen von abgerundeten Geschieben, und die hier herum „allgemein herrschende Unordnung im Innern der Erde „scheinen deutlich genug zu zeigen, daß diese Vulkane „(Basaltberge) unter dem Ocean gebildet worden, und „nachher sehr große Veränderungen haben ausstehen müs„sen." *)

Man bemerkt schon aus den Fragzeichen, eingeklammerten Wörtern und den Anmerkungen der Herausgeber des Bergmännischen Journals, daß sie an der Vulkanität dieser Hügel zweifeln. So gieng es auch dem verewigten Widenmann, der sie besuchte, und im sechsten Jahrgang des Journals, 1sten Band, Seite 96 in einem Briefe sagt:

„Zur Berichtigung der Nachricht des Grafen Rasu„mofsky von Hohentwiel will ich Sie nur versichern, „daß der Felsen, auf dem die Festung steht, aus Porphyr„schiefer besteht, der auf einigen Klüften eine besondere „Art von einem oraniengelben, sternförmig auseinander „laufenden Zeolithe hat. Dafür halte ich nämlich dieses „Fossil einstweilen, ungeachtet es keine Gallerte mit Sal„petersäure giebt, vielleicht auch ein eigenes Mischungs-

*) Da man nun also doch genöthigt ist, das Wasser bei der Entstehung der Basaltberge zu Hülfe zu nehmen, und da sich alle Erscheinungen dabei hinlänglich aus den Wirkungen desselben erklären lassen, wozu will man denn ganz unnöthiger Weise noch eine zweyte Kraft annehmen, deren Mitwirkung schlechterdings nicht zu erweisen ist, und mit allen dabei vorkommenden Erscheinungen gänzlich im Widerspruch steht ꝛc. ꝛc.

„verhältniß hat und also eine eigene Gattung ausmacht *).
„Sie können nun selbst urtheilen, ob die Vulkanität des
„Hohentwieler-Felsen so ausgemacht ist, als der Herr
„Graf zu glauben scheint."

Mir ist nicht bekannt, ob seit Widenmann jemand diese Gegend untersucht und irgendwo beschrieben habe **). Im Frühling 1804 reisete mein Freund Escher dahin und schrieb mir nachher: „Die Hohentwieler-Revier lieferte mir nicht ein einziges Datum für die Vulkanität, aber viele für den naßen Weg." Auch unter der ausgesuchten Sammlung dasiger Produkte, womit er mich beschenkt hat, fand ich wohl Basalte, die mit Laven vom Vesuv, deren ich eine sehr starke Sammlung so wie vom Aetna besitze, eine täuschende Aehnlichkeit haben; Porphirschiefer, die Laven vom Aetna beim flüchtigen Ueberblick sehr gleich sehen; Traß, Basaltischer Traß und Basaltbreccie, deren Pendant ich genug unter meinen ächtvulkanischen Produkten antreffe. Doch muß ich bekennen, daß ich seit meiner genauen Bekanntschaft mit den Produkten der Flöztrapp-Formation keinen Augenblick anstehe, nach meiner freylich nichts bedeutenden Meynung, jene Steinarten aus dem Hegäu, unter welchen sich auch Mandel-

*) Seit der Analise des berühmten Klaproth wird dieses Fossil Natrolith genannt, gehört aber doch nach den neuesten Mineralsystemen zur Sippschaft des Zeoliths. Siehe C. C. Leonhardi, K. F. Merz und Dr. J. Kopp Systematisch tabellarische Ueberſicht und Charakteristik der Mineralkörper. Frankf. 1806. Fol. Seite 15.

**) Im vierten Bande der neuen Schriften der Gesellschaft Naturforschender Freunde in Berlin (4to) soll sich eine Beschreibung dieser merkwürdigen Gegend befinden. Ich habe aber denselben noch nicht erhalten können. Da sie von Herrn Bergrath Selb ist, so wird sie gewiß sehr interessant seyn.

steine befinden, für solche zu erklären. Eine ausführliche Beschreibung dieser Gegend, die mich in meiner Meynung noch mehr bestärkt hat, hat uns Herr von Manuel im ersten Theil der Denkschriften der vaterländischen Gesellschaft der Aerzte und Naturforscher Schwabens, Tübingen 1805. 8. Seite 266 geliefert. Ich glaube sie reicht einstweilen hin ein jedes unbefangene Urtheil über diese Hügel zu bestimmen.

Die von Herrn Baron von Dietrich im Breisgau entdeckten Vulkane (siehe Mémoires des savans étrangers Tom. X. p. 435. und Journal de physique, Septembre 1783.), welche Herr von Saussure als solche bestätigte (siehe K. W. Rose Sammlung einiger Schriften über vulkanische Gegenstände S. 1.), gehören nicht mehr in das Gebiet der Alpen. Ich bemerke nur, daß man aus der Beschreibung des leztern selbst auf die Muthmaßung gerathet, daß auch hier die Entstehung durch Feuer noch nicht so ganz erwiesen ist.

Weit mehr Anzeigen ehemaliger Feuerberge, und zwar viel näher an der Hauptkette, will man auf der Südseite der Alpen gefunden haben. Ja man stellte sich eine ganze Reihe erloschener Vulkane von den Eupaneischen Hügeln bis an die Ufer des Lago maggiore vor, welche dem Fuße der Alpen parallel laufen. Wir wollen von Westen nach Osten die bis jezt bekannten angeben.

1. Am westlichen Ufer des Lago maggiore bei Intra, am Fuße des Monte simmolo, fand der Ritter Amoretti Lava und Basalt-ähnliche Steine, die ihn auf die Vermuthung brachten, daß daselbst vor Zeiten ein Vulkan möchte vorhanden gewesen seyn. Ich werde am Ende dieser Uebersicht die Uebersetzung des Aufsatzes liefern, welchen dieser Gelehrte im 20sten Theile Seite 410 der von ihm herausgegebenem Opuscoli scelti über diesen Gegen-

stand eingerückt hat. Aus demselben wird sich die Natur dieser Steinarten am beßten kennen lernen.

2. Zwischen dem östlichen Ufer des Lago maggiore und dem westlichen des Lago di Lugano, in der Mitte zwischen den Orten Grantola und Cunardo, liegen gewiße Hügel, welche schon im Jahr 1790 Herr Fleurian de Bellevue als erloschene Vulkane erklärte. Der Padre Ermenegildo Pini widersprach ihm in seinem Werke d'alcuni Fossili singolari della Lombardia austriaca, Milano 1790. 8. Es entstand auch hier ein Feuer- und Wasserstreit, den aber beyde dem großen Kenner der Vulkane, Dolomieu, zur Entscheidung anheimstellten. Er untersuchte die Gegend zweymal, und laut dem Rapport, den er dem Conseil des Mines über seine Reise gemacht hat, scheint es, daß er eher der Meynung des Herrn von Bellevue beipflichte *). Diesem Streite hat aber der auch in Deutschland bekannte Giuseppe Gautieri durch folgende Schrift ein Ende gemacht: Confutazione della opinione di alcuni mineraloghi sulla volcaneità de' monticelli collocati tra Grantola e Cunardo nel dipartimento del Lario. Milano 1807. 8.

*) Journal No 41. Seite 391. J'ai traversé le lac majeur pour aller juger une question soumise depuis quelques années à ma decision et qui s'étoit élevée entre un habile minéralogiste français et un savant italien. Le P. Pini niait l'existence d'un volcan éteint que Fleurian de Bellevue croyoit avoir découvert au centre du groupe de montagnes qui occupe l'espace entre le lac Lugano et le lac majeur. L'examen des circonstances locales m'a presque laissé dans la même indécision ou m'avaient mis les écrits des deux contendans; et quoique quelques raisons (formes plutôt par la difficulté d'expliquer, autrement que par l'action des volcans, la situation singu-

Ich werde eine Uebersetzung davon mit Auslassung aller überflüßigen Nebensachen liefern.

3. Herr Lamanon hatte geglaubt in den Gebirgen unweit Lugano Laven angetroffen zu haben. Es zeigte sich aber hernach, daß es Trapp (?) gewesen war. (Siehe Etrennes de tout age pour 1790.)

4. Schon in seinem 1782 herausgegebenen Werke: Sulla storia naturale della provincia Bergamasca hatte Herr Giovanni Mairone das Daseyn vulkanischer Ueberbleibsel in der Valle Seriana und zwar (Seite 41) in dem Thälchen des Piano di Gandino und (Seite 51) in der Val Bondione behauptet. Im Jahr 1791 aber machte er im 14ten Theile der Opuscoli scelti Seite 217 eine vulkanische Erde bekannt, die man zu Albino, einem Marktflecken in der Val Seriana findet, die daselbst Lavezzara genannt, wie die Puzzolane in Nieder-Italien und der Traß in Deutschland und Holland zu Mauern unter dem Wasser gebraucht wird. Man könnte sie, sagte er, eine thonartige Puzzolane nennen; sie ist von graugelblicher Farbe, ziemlich zusammenhängend, aber erdig und brüchig; enthält zerreiblichen vulkanischen Kryso-

liere de certaines substances et leur aspect equivoque, que par des caractères vraiment distinctifs) me fassent croire que la balance doit pencher en faveur du français, je n'oserois prononcer un jugement formel, tant est dificile la décision de quelques problèmes géologiques, quoique tout ce qui les concerne soit circonscrit dans un petit espace; tant les produits de l'eau ont quelquesfois de rapports avec ceux modifiés par les agens volcaniques; tant sont mysterieux et equivoques les procédés employés par la nature pour la constitution de certaines contrées; et tant enfin sont variés les effets de ses opérations successives.

lith (Olivin?) und dann und wann einen kleinen Schörl-kristall (Hornblende?). Sie ist sehr der dritten Abänderung der Pouzzolane ähnlich, welche Faujas de St. Fond im 18ten Kapitel seiner Mineralogie der Vulkane anführt.

„Gegenüber von Albino, wo sich die Val Seriana „zu einem schönen fruchtbaren Busen erweitert, der um und „um mit hohen steilen Bergen umkränzt ist, befindet sich „jenseits des Flußes Serio der sogenannte Hügel di Val-„alta. Er enthält verschiedene kleine Ebenen und einige „Einsenkungen, die vulkanischen Kratern vollkommen ähn-„lich sind. Diese Vertiefungen engen sich in unterirdische „Gallerien zu, deren Mündungen mit groben Geschieben ver-„stopft sind, das von den Umgebungen heruntergerollt ist, „und deren eine Menge unter der vegetabilischen Oberflä-„che dieser Gegend vorhanden sind. Sie bestehen aus Gra-„nit, Porfirit, Quarz, Spat und sehr groben Kalkstein-„stücken, und tragen unverkennbare Zeichen an sich vom „Feuer verändert worden zu seyn. Nicht weit davon be-„finden sich einige Thälchen, deren Bildung den Verdacht „erregen, erloschene Feuerberge gewesen zu seyn. Die her-„abstürzenden Wasser und eine der großen Revolutionen, „deren unser Erdball so manche erfahren hat, zerstörten „diese Krater, und durch die Länge der Zeit wurden diese „Verwüstungen wieder mit vegetabilischer Erde bedeckt. „Hier ist es, wo man einige Fuß tief unter der Oberflä-„che unsere vulkanische Erde findet, welche nicht selten „von Lagen eines gemeinen Thons begleitet wird. Weit „häufiger aber ist sie mit Granit, Quarz, Porfirit, Zeo-„lith? und Hornsteingeschieben vermischt. Auch trift man „kleine Schörlkristalle, calcinirten Tufstein und vitriolische „Steine darin an."

Ich folge dem Verfasser nicht weiter in seinen Vermu-

thungen, wo und wie ein Vulkan gewirkt habe, und ob der Berg Tinello auch ein solcher gewesen. Ich habe genug gesagt um den Wunsch zu erregen, daß ein ächter Mineraloge und Geognost diese Gegend besuchen und uns eine genaue Beschreibung davon geben möge.

5. Der Graf Gaetano Maggi soll auch auf dem Brescianischen Ueberreste erloschener Vulkane gefunden haben. Ich erwarte noch die bestimmteren Nachrichten darüber und werde sie zu seiner Zeit mittheilen.

6. Auf dem wegen seinen seltenen Pflanzen berühmten Monte Baldo hatte der Canonicus Volta schon vor 20 Jahren Spuren vulkanischer Produkte angetroffen. Er hat davon im 12ten Theil der Opuscoli scelti Seite 35 gesprochen. Der wegen seinen mineralogischen Kenntnißen berühmte Johann Arduini sagt von diesen Ueberbleibseln im 6ten Theile der Schriften der Italienischen Societät Seite 104 in einer Abhandlung „Ueber die Anzeigen sehr alter Vulkane in den Vicentinischen, Veronesischen und Trentinischen Alpen" Folgendes: „Der Monte Baldo, welcher zwischen der Etsch und dem Gardasee liegt, „weiset dergleichen Spuren an verschiedenen Orten auf, „und zwar in der Nachbarschaft von Corona und von „Ferrara, und auf dem Berge i Zochi genannt; so „auch auf demjenigen, der le Acque negre benannt „ist, und auf desselben höchsten Spitze, Montemaggiore betitelt, und zwar in einer weitläufigen Vertie„fung, die ein vulkanischer Krater zu seyn scheint, auf „der Westseite dieser Spitze und gegen den See abhängig. „Auf den steilen Klippen des nämlichen Berges, welche „sich über der schmalen Ebene von Malfesine erheben, „längs einem sehr abschüßigen Schlunde, fand ich einen „langen Spalt voller vulkanischer Mineralien. Sie liegen

„auch am Fuße jener Klippen in großer Menge, sind sehr „schwarz und sehr hart."

Etwas deutlicher als diese äußerst oberflächlichen und unbestimmten Angaben, aber für den Geognosten eben so unbefriedigend, sind die Nachrichten, welche uns der Graf von Sternberg in seiner Reise durch Tyrol in die österreichischen Provinzen Italiens im Frühjahr 1804. Regensburg. 1806. 4. *) mittheilt. Schon bei St. Vilio, ziemlich weit unten am linken Ufer des Sees, welches ganz als Fuß des Monte Baldo angesehen wird, sah er (S. 111) concentrische Lavakugeln, so wie sie auf den Euganeen vorkommen, und Stücke von Basalt, die ihm als Fündlinge aufstießen, und deren Daseyn auf diesen Colossen von Kalkflözgebirgen ihm sehr auffallend schien. Dieses Räthsel hat sich ihm aber in der Folge ganz bestimmt aufgeklärt (S. 113). „Auf der Grenzscheidung des italie„nischen und (vormals) österreichischen Gebiets gieng ich „(sagt der Verfasser) per le Scalette einen Pfad, der ei„ner Treppe ähnlich ist, herab in das Thal, wo die Berg„werke der Grünerde, bekannt unter dem Namen Verone„ser-Grün, sich befinden. Ich hatte kaum die Hälfte der „Treppe zurückgelegt, so zeigten sich anfangs einzelne Stücke „von vierkantigem Basalt und Basaltkugeln mit vielen „glänzenden Stellen im Bruch. Etwas tiefer schiebt sich „an die größere Kalkfelsenmasse ein niedriges Gebirge an, „welches ganz vulkanischer Bildung zu seyn scheinet. Das „Thal wird von einem kleinen Bach getrennt, und zu bei„den Seiten, sowohl unter dem Berg Trispina als i Pia„neti, streichen die Adern der Grünerde. — Der Berg „besteht durchgehends aus porösem, basaltartigem Man„

*) Siehe etwas mehr von diesem Werke in der Litteratur dieses Bands der Alpina.

„delstein, von graulich schwärzlicher, oft dunkler, beinahe „schwarzer Farbe u. s. w. *) — Nach Herrn Faujas „de St. Fond neuer Klassifikation der vulkanischen Pro„dukte würde also der Berg, in welchem die Grünerde „gefunden wird, in die dritte Klasse, zweite Abtheilung, „fünfte Art, mandelsteinartige Laven mit Kügelchen von „Kalkspath (Laves amygdaloides avec des Globules „de Spath calcaire) gehören.

„Als ich aus dem Stollen wieder herauskam und un„ter dem aufgehäuften Berg auch mehrere Kugeln fand, „welche beym Zerschlagen unter den obern concentrischen „Ringen in der Mitte viele glänzende Theile zeigten, so „erinnerte ich mich der ähnlichen Kugeln, die ich an der „jenseitigen Wurzel des Baldo bei St. Vilio gefun„den hatte; ich nahm mir daher vor, den vulkanischen „Spuren nachzugehen und verfolgte sie durch mehrere Thä„ler, bis ich sie unter Trümmern eingestürzter Kalkflöze „verlor. Als ich bei der Boite, (so nennt man hier zu „Land die von Baumästen zusammengeflochtenen großen, „aber ziemlich schlechten Alpenhütten) hervorkam, sah ich „an dem schroffen nackten Kalkfelsen eine runde, mit dun„kelbrauner Erde bedeckte Bergkuppe angelehnt; ich kroch „in einen Wasserriß, der aus ihr hervorkam, und fand so„gleich den vierkantigen Basalt und alle vulkanische Spu„ren wieder, die ich in dem tiefern Thale verlassen hatte. „Von der Boite gieng ich über einen schmalen Felsrü„cken, welcher le Canalette von einem zweyten Thale „am Fuße des Altissimo trennet. So wie ich in die„

*) Da ich die sehr interessanten Nachrichten des Herrn Grafen von dieser Grünerde in der Alpina ganz mittheilen werde, so hebe ich hier nur aus, was unmittelbar zu meinem Zwecke dient.

„ses Thal trat, sah ich auch wieder schwarzes Gestein,
„das ich bald für Basalt erkannte. Als ich vom Altis-
„simo aus, der 6324 Fuß hoch ist, die Gegend um Ca-
„nelette, wo ich herkam, besah, so entdeckte ich, daß
„die beiden Thäler, welche jezt durch einen schmalen Berg-
„rücken getrennt sind, einst ein einziges höheres rundes
„Thal gebildet haben mochten, welches mit der gewöhn-
„lichen Form eines Kraters viele Aehnlichkeit hat. Da
„ich an den jenseitigen Wurzeln des Baldo ebenfalls Stan-
„genbasalte und Basaltkugeln angetroffen; so ist zu ver-
„muthen, daß durch irgend ein Thal, deren unzählige diese
„lange Gebirgskette theilen, ein ähnlicher Basaltstrom ir-
„gendwo heruntergeh[e]; allein da er vielleicht mit einge-
„stürzten Kalkmassen überdeckt ist, so glückte es mir nicht,
„ihn zu finden, so emsig ich auch nachgeforscht habe. —
„Als ich eine der höhern Bergspitzen, Cima delle Fe-
„nestre erreichte, so veränderte der Kalkstein seine einför-
„mige Gestalt, und da ich einige Stücke abgeschlagen und
„näher untersucht hatte, so fand ich, daß diese ganze Spitze
„des Berges aus lauter kleinen, ganz gleichförmigen Mu-
„scheln eines Geschlechts bestand. Ich nahm sogleich die
„Barometerhöhe und fand sie 6650 Pariser-Fuß. Als die
„Cima delle Fenestre noch unter den Wogen ruhte,
„konnten freylich in den Euganeen, in den Vicentiner-
„und Veroneser-Gebirgen, alle Canelette und in dem
„Thal, wo das Veroneser-Grün bricht, nur Ausbrüche
„der Vulkane unter dem Meere statt haben. Es mußten
„daher nach der Meynung der neuern Vulkanisten in Frank-
„reich sich blos Basalte bilden. Durch diese Ausbrüche ent-
„standen aber große Aushöhlungen in den Tiefen der Erde,
„aus welchen die Vulkane ihre Materialien hergenommen
„hatten, welche bei zufälligem Eindringen des Wassers
„durch die Ausdehnung der Wasserdünste Einbrüche und

„Einstürze zur Folge haben mußten. Nothwendig mußten „sodann die Wasser nachstürzen und die höhern Bergspitzen „die atmosphärische Luft erreichen. Die Kalkberge trock„neten ab und wurden durch Verwitterung für Vegetation „empfänglich; und die Vulkane, welche unter dem Meere „Basalt bildeten, erzeugten in Berührung mit der atmos„phärischen Luft, welche die Schmelzung begünstigt, La„ven aller Art."

7. 8. 9. 10. Die veronesischen Gebirge, die Monti Berici, die vicentinischen und die euganeischen Hügel sollen häufige Spuren erloschener Vulkane enthalten. In dieser Rücksicht sind sie aus den Schriften Strange's, Arduini, Ferbers, Fortis, so wie vieler Aufsätze im Giornale d'Italia genugsam bekannt. Auch der oben benannte Herr Graf von Sternberg hat alle diese Gegenden besucht und in denselben Basalte und Laven gefunden. Mir ist aber unbekannt, ob je ein Mineralog aus der Wernerischen Schule eben diese Gebirge genau untersucht und geognostisch beschrieben hat *). Bis dahin begnüge ich mir, sie nur als solche anzuführen, in welchen Produkte der Trappformation unstreitig angetroffen werden.

11. Nach Arduini trift man auch in den tridentinischen Alpen Spuren sehr alter Vulkane an. Er sagt in der oben angeführten Abhandlung:

„In den tridentinischen Alpen, die an die unsrigen „stoßen, fehlt es auch nicht an Anzeigen sehr alter Vulkane. „Ich habe dergleichen neben der Etsch in der Nachbar-

---

*) Herr Arduini spricht wohl im angeführten Aufsatze von einem berühmten ausländischen Mineralogen, der alle diese sogenannten vulkanischen Gegenden durchreiset, aber gar nichts Vulkanisches wollte gefunden haben, allein er nennt ihn nicht.

„schaft von Isiera gesehen, so wie in den Gebirgen die„ser Gerichtsbarkeit auf der rechten Seite des Flußes. So „giebt es auch dergleichen auf dem Berge von Lavaro„ne, auf welchem die Bergwasser Astico, der in das vi„centinische lauft, und Centa, die sich mit der Brenta „vereinigt, entspringen."

12. Doch noch weit näher der Hauptkette der Alpen, bei Trento selbst, glaubte man alte Vulkane zu besitzen. Von Buch sagt in seinen geognostischen Beobachtungen Seite 305:

„Zwischen den vielen Landhäusern, die hier (bei Tren„to) auf der Höhe den Abhang bedecken, liegen an meh„rern Orten, sogar in der Nähe der linsenförmigen Ver„steinerungen, ganz kleine zur Trappformation gehörige „Lager. Kaum kann man die Masse Fels nennen, denn „sie erhebt sich nur wenig, und ihre Erstreckung ist auf „wenige Fuß beschränkt. Gewöhnlich eine röthlich-braune „Wacke mit kleinen Mandeln von Kalkspath, oder Wa„ckenstücke, die Kalkspath verbindet. Ich wage es nicht, „ein Urtheil über Entstehung dieser Massen zu fällen — „Vielleicht gehört auch diese unter die vielen Geheimniße, „welche über die Trappformation in so reichlichem Maße „verbreitet sind. Alle Lager, die ich hier sah, ruhten of„fenbar auf dem Kalkstein, waren von ihm aber niemals „umschlossen. Höher hinauf und weiter gegen Vergine „hin sollen ähnliche Lager ausgedehnter auf den Höhen der „Kalkberge liegen. Herr Dall' Armi zeigte mir einen, „etwas steiler als die umgebenden sich erhebenden Berg, „den man wegen den dort sich findenden basaltischen Pro„dukten für vulkanisch hielt."

13. Ich erinnere mich, irgendwo gelesen zu haben, daß sogar die Gegend um Fassa und das Grödenthal, welche zwischen der Hauptkette der Alpen und der hohen Kalk-

stein-Nebenkette südlich vom Pusterthale liegen, Anzeigen vulkanischer Produkte enthalten. Wenn schon Arduini in der mehrmals angeführten Abhandlung behauptet, daß die Wirkungen der unterirdischen Feuer sich auch auf den höchsten Bergen, ja in den Alpen selbst geäussert haben; so fiel mir jene Nachricht doch sehr auf. In dem interessanten Schreiben des Herrn Alois Pfaundlers von Sternfeld über die merkwürdige Gegend von Fassa im Tirol (siehe von Molls Annalen der Berg- und Hüttenkunde, 2ter Band Seite 161) fand ich Aufschluß, was für vulkanische Produkte daselbst gefunden würden. Er meldet Seite 166:

„In einer Entfernung von einer halben Stunde, nämlich bey der Mühle Costa, geht das in dieser Gegend sehr zerklüftete, und meist nur aus zusammengerollten Bruchstücken bestehende Flözgebirge in Wacke über. — Der Uebergang ist dort, obschon Dammerde und Waldung vieles bedeckten, dennoch ganz deutlich, und man sieht hier und da, daß der Grund des Wackengebirgs auf Flözkalkbruchstücken aufsizt, daß diese Bruchstücke je höher, je kleiner und abgerundeter erscheinen, und daß in dem nämlichen Verhältniße auch die thonige oder mergelartige Bindungsmasse sich vermehre und endlich in Wacke übergehe. Es kann hier nicht mehr zweifelhaft bleiben, daß die Wacke auf mergelartigen Kalkflözen aufsitze; daß sie selbst daraus entstanden, und daß diese Entstehung und Bildung nach den gewöhnlichen Gesetzen der Schwere durch einen Niederschlag erfolgt sey. Uebrigens zeigt dieses Wackengebirge selbst hier gar keine Flözartigkeit, und geht höher im Gebirge (wie ich auf einer frühern Reise beobachtet hatte) in wahren Mandelstein über, welcher außer basaltischer Hornblende, Kalkspath und Zeolithkügelchen, auch hier und da Kalksteinstückchen eingeschlossen hat."

„Diese Wacke zieht sich links des Baches bis gegen Ab-
„tei zu. Eine Viertelstunde von der Mühle wird die Wacke
„ganz schwarz und dicht und scheint in Basalt überzuge-
„hen. Da aber der Berg oder vielmehr die einzige sicht-
„bare steile Bergwand dort ganz vom Bache bespült ist,
„und sich der Weg über eine Brücke bergan rechts wen-
„det, so ist es beinahe unmöglich, dieses Gebirge, das
„übrigens wegen seiner steilen Höhe von beiläufig 300 Klaf-
„tern, und wegen seiner schwarzen Farbe einen fürchterlich-
„schönen Anblick gewährt, näher zu beurtheilen. — Nur
„so viel läßt sich von der Gegenseite jenseits des Baches
„deutlich sehen, daß es hier und da auf einem schmalla-
„gigen, beinahe senkrecht stehenden Flöze (welches vermuth-
„lich kalk- und mergelartig ist) aufsitze, daß hierauf zu-
„sammengeküttete Kalksteine ruhen, die sich höher bald ver-
„lieren, und dann das Gebirge selbst dicht und gleichförmig
„zu werden anfange.

„Der Weg, welcher diesem Berge gegenüber lauft, ist
„anfangs, an der Brücke, und eine kleine Strecke weiter
„hin ganz über schwarze thonige Erde gebahnt. Ein tie-
„fer Graben, der rechts dieser Brücke sich hoch vom Ge-
„birge herabzieht, besteht ganz aus dieser schwarzen Erde,
„die ganz aus zermalmter Wacke, Basalt, Mandelstein
„und Sandsteingeschieben entstanden zu seyn scheint. Die-
„ser Umstand läßt diese Gebirge oder vielmehr Bruchstücke
„dieser zerstörten Gebirgsarten noch weiter gegen Westen
„hin vermuthen. Indessen sieht man schon 300 Schritte
„weiter längs des Weges nicht eine Spur von diesen Ge-
„birgsarten mehr, und die Gebirge rechts bis Calfosgo
„sind Kalkfelsen ohne Versteinerungen, und auch bei denen,
„die höher liegen, kann man keine Neigung zur Flözform,
„höchstens zur Würfelform in großer Masse beobachten.

„Links dagegen zeigen sich bis Abtei noch immer Ueber-

„bleibsel von Wacke- und Mandelsteingebirgen, die auf „Kalksteinflözen aufzusitzen scheinen. Hinter Abtei aber ragt „nun ein Theil jener hohen Kalkgebirge furchtbar empor, „die sich nach Buchenstein, Fassa und Ampesso und „von da ins Venezianische und Kärnthen ziehen. Sie schei„nen ganz aus Urkalkstein zu bestehen.

„Ich komme wieder auf den Weg nach Corfara zu„rück. Eine Stunde bevor man diesen Ort erreicht, er„blickt man links jenseits des Bachs einen Kalkberg, der „nicht flözartig zu seyn scheint. Sezt man über den Bach „auf der dahin führenden Brücke, so findet man sich über„rascht auf dem Kalkgebirge basaltartige Wacke aufsitzen „oder vielmehr angelehnt zu sehen. Diese Wacke hat durch„aus nichts Flözartiges, und bildet gegen Corfara zu „das ganze Gebirge, das sich gegen Buchenstein hin in „sanften Hügeln erstreckt. — Man kann von diesem, zwar „nicht sehr hohen Berge sagen, daß eine Hälfte gegen Sü„den aus Basalt und Wacke, die andere gegen Norden aus „Kalkgebirge bestehe. — Was sich vom erstern nach Bu„chenstein zieht, wird von den ringsum emporragenden „Kalkfelsen verdeckt und abgeschnitten.

„Auf dem Alpwege nach Gröden bei Calfuschg sah „ich etwas vom Wege seitwärts ein kleines isolirtes Hü„gelchen von Mandelstein, das allem Anschein nach nur „ein Ueberbleibsel von einem verschwemmten oder verwit„terten Mandelsteingebirge ist. Es bricht Leucith und röth„licher Zeolith, beyde ganz verwittert und zerklüftet, darin. „Wenn man die Höhe dieses Alpenweges nach anderthalb„stündigem mühsamem Steigen erreicht hat, sieht man ge„gen Ost, Süd und Norden, so weit das Auge reicht, „nur ungeheure, kahle, steile, fürchterliche Kalkfelsen, die „nur durch die Einschnitte der Thäler unterbrochen wer„den, oder hier und da ein Wacken-, Mandelstein- oder

„Porphirbergchen in ihrem Fuße überschatten. Der Weg „von der Alp Ferrara nach Plan in Gröden läuft „sehr steil abwärts, und so wie man sich diesem Orte nä„hert, sieht man links und rechts kleine Hügel von Wacke „und Mandelstein, die oft in einander ganz übergehen.

„Auch von Plan nach Fassa lauft der Weg über „die hohe Alp Schabatzes zwischen ungeheuren Kalkfel„sen. So wie man diese Alp von Plan aus hinansteigt, „zeigen sich gleich anfangs kleine Mandelsteinhügel und „wackenartige Geschiebe auf dem Wege umher. Eine halbe „Stunde von Plan rechts vom Wege, seitwärts, findet „man einen etwas beträchtlichen Mandelsteinhügel, wo „schöner röthlich-weißer Zeolith auch etwas Leucith ein„brechen. Die ganze Alpe Schabatzes ist bis oben ganz „mit Grasboden bedeckt, indessen lassen die hervorragen„den Mandelstein- und Wackehügelchen, so wie die schwarze „körnige, thonige Dammerde schließen, daß die ganze Flä„che, welche von den Kalkfelsen auf beiden Seiten begränzt „ist, oder vielmehr die Ausfüllung dieses Alpenthales aus „Wacke und Mandelstein und deren Trümmern bestehe.

„Von der Höhe dieser Alpe geht es anfangs sanft und „dann sehr steil über Kalkgebirge (worauf nur hoch oben „noch ein Mandelsteinhügelchen, tiefer aber nichts mehr „davon zum Vorschein kommt) gegen Campidel di „Fassa abwärts; dieser Ort scheint mit Plan in Grö„den in gleicher Tiefe zu liegen. Auf dem Wege von „Campidell nach Mazin, Pera und Vigo ist das „eben nicht sehr hohe Gebirge rechts und links Basalt-, „Wacke-, Mandelstein- und Porphirartiges Gestein mit al„len seinen wechselseitigen Uebergängen von kegelförmigen „Kuppen. Was hier und in der Ferne über diese Berge „höher hinausragt, ist Kalkgebirge.

„In diesen Mandelstein- und Porphirartigen Gebirgen,

„die der Thalbewohner zum Unterschied der Kalkgebirge „schwarze Steine nennt, und die besonders in beträchtli„cher Höhe und nahe bey den Kuppen sehr poros sind, „finden sich mehr und weniger Prehnithe, Zeolithe, Kalk- „und Quarzdrusen, Calzedone und Agate. Diese Stein„gattungen finden sich allerwärts, wo sich jene Mandel„steingebirge von Fassa aus hinziehen" *).

Ich hoffe, meine Leser werden es mir nicht übel nehmen, daß ich diesen Brief beinahe wörtlich eingerückt habe. Er verbreitet zu viel Licht über das Vorkommen der von andern als vulkanische Produkte angesehenen Steinarten, um hier nicht am rechten Orte zu stehen.

Ob weiter gegen Osten innert dem Gebiete der Alpen vermeintliche Ueberreste feuerspeyender Berge sind gefunden worden, ist mir nicht bekannt.

Von den in dieser Einleitung angeführten und noch nicht genugsam bekannten, für vulkanisch gehaltenen Gegenden, genauere Nachrichten nach und nach mitzutheilen, ist meine Absicht, und erst dann, wenn wir nähere Kenntniß von denselben erlangt haben, wird es vielleicht möglich seyn, deutlichere Begriffe vom Vorkommen der Trappformation und von ihrem Verhalten gegen andere Formationen zu bekommen.

---

*) Siehe auch Alpina Tom. I. S. 421.

Erster Beitrag.

Vom Trapp des Monte simmolo unweit Intra am Lago maggiore.

Vom Ritter Carlo Amoretti in Mailand.

(Siehe Opuscoli scelti. Tom. XX. Seite 410.)

1. Ich befand mich im Anfange des Jahrs 1797 zu Intra am Langensee bei zwey großmüthigen Gönnern, und benuzte die durch die Aufhebung der landwirthschaftlich-patriotischen Gesellschaft von Mailand *) mir wider meinen Willen ertheilte Muße, indem ich während den schönen Wintertagen die Gebirge der Gegend, und die zwey Bäche, zwischen welchen dieser wohlhabende Marktflecken gebaut ist, durchsuchte. Während dem ich nach merkwürdigen Naturprodukten forschte, stießen mir im nördlichen Fluß, Fiume di St. Giovanni genannt, ziemlich häufig eine Art Steine auf, die ich ihrer Farbe, ihrem Korne, ihrer eckigten Bildung wegen, obgleich vom Wasser und Hin- und Herrollen ziemlich ausgerundet, für Laven oder Basalte hielt. Ich trug einige Stücke in die damals in vollem Gange sich befindende Glashütte der Herren Peretti, um Versuche damit machen zu lassen, ob sich die Steine zu schwarzem Glase, aus welchem Bouteillen gebildet werden konnten, schmelzen würden, falls sie wirklich Basalt waren. Ich wußte wohl, daß man an mehrern Oertern aus Basalten und Laven erloschener Vulkane vortrefliche schwarze Bouteillen macht.

Ich legte meine Steinstückchen auf den Rand eines

*) Der Verfasser war beständiger Secretär dieser nützlichen Gesellschaft.

großen Schmelztiegels, in welchem das Glas schon geschmolzen war, und in wenigen Minuten war ihre Oberfläche verglaset. Nun wurde die Probe in einem sehr kleinen Schmelztiegel gemacht, und der Oberschmelzer der Hütte, der in seiner Kunst sonst wohl erfahren ist, konnte sich nicht genugsam verwundern, als er diese harten Steine sich so geschwinde ungemahlen und ohne Fluß in ein dichtes glänzend schwarzes Glas verwandeln sah.

Dieser Versuch bestärkte meinen Verdacht, daß diese Steine vulkanische Produkte seyn möchten, welches ich auch noch aus zwey andern Betrachtungen schloß. Erstens aus der Analogie: Längs dem Fuße der Alpen, sagte ich, zieht sich eine Reihe erloschener Vulkane, die bei den Euganeischen Hügeln anfangt und durch die Verischen, Vicentinischen und Veronesischen fortläuft. Sie sind den Naturforschern bekannt, und der Ritter Strange, der Abbate Fortis *) und andere haben sie beschrieben und Abbildungen geliefert. Der Canonicus Volta hat die Spuren dieser Vulkane auf dem Monte Baldo, der Graf Gaetano Maggi im Brescianischen und Maironi da Ponte **) im Bergamaskischen gefunden. In den Umgebungen des Comersees sind bis jezt noch keine gesehen worden, hingegen soll es, nach dem Zeugniß eines Gelehrten unweit dem Luganersee geben, und zwischen die-

*) Opuscoli scelti Tom. I. p. 75. Uebers. in Webers mineralogischen Beschreibungen. Bern 1792. 8. Th. 1. S. 1. Fortis della valle volcanico marina di Ronca. Venezia. 1778. 4. Am.

**) Opuscoli scelti. Tom. XII. S. 35. Maggi's Abhandlung ist noch in Handschrift, soll aber im 2ten Theil der Geschichte der Rabdomanzie benuzt werden. Maironi in Opuscoli scelti. Tom. XIV. S. 217. Am.

sem und dem langen See möchte wohl einer in Val Cuvia gewesen seyn *), von welchem nun der bei Intra das lezte Glied der ganzen Kette vorstellt.

Zweytens aus einer mir gemachten Erzählung. Lord Bristol, Bischof von Londonderi, ein berühmter Naturforscher, war nur aus diesem Grunde nach Intra gereiset, weil er gehört hatte, daß sich daselbst ein erloschener Vulkan befinde. Er bestieg die Spitze des Monte Simmolo, um die Spuren zu suchen. Die Alten nannten diesen Berg Mons summus, ein Name, den auch andere Vulkane führen.

3. Ob Lord Bristol diese Spuren gefunden, habe ich nicht erfahren können. Diese Erzählung bewog mich aber, mit verschiedenen guten Freunden diesen sehr hohen Berg zu besteigen. Wir giengen von St. Giorgio auf St. Martino und auf Roncaccia, und von da kletterten wir nicht ohne Mühe auf den Gipfel. Wir stiegen hernach zur Kapelle von Nava herunter, dann wieder herauf auf Bremeno, und indem wir nordwärts von St. Salvatore vorbeikamen, kehrten wir über Carzana und Rizzano nach Intra zurück.

Wir fanden zwar gar nichts Vulkanisches, aber sehr merkwürdig kamen uns die großen Granitblöcke vor, welche auf der ganzen Oberfläche und auf dem Kamme dieses abgesondert stehenden Berges zerstreut liegen, da doch der Berg selbst gar keinen anstehenden Granit enthält.

Weil sich nun in Südwest nächst dem herrlichen Busen, in welchem die Borromeischen Inseln prangen, der berühmte Berg von Baveno erhebt, wo der Granit auf dem Schiefer und dieser auf dem Thon ruht, so schloßen

---

*) Viaggio ai tre Laghi. Seite 54. Siehe oben, wo vom Vulkan di Grantola die Rede ist.

wir, daß auch vor Zeiten der Monte Simmolo eine Granitdecke gehabt haben möge, die der Lauf der Zeiten oder Revolutionen zerstört, und davon die Ueberbleibsel noch zurückgeblieben sind. Auch er besteht ganz aus Gneis, unter welchem sich in verschiedenen Stellen, die die Wasser aufgedeckt haben, der Thon zeiget. Der Gneis wird öfters von Quarzadern, manchmal auch von Schwefelkiesadern durchschnitten; nur nahe am Fuße des Berges, den wir damals nicht untersuchten, findet man die Lager der Steinart, von der hier die Rede ist *). — — **)

Als ich wieder auf Intra kam, besuchte ich das Lager dieser, wie ich damals glaubte, vulkanischen Geschiebe, welches am felsigen Ufer des Baches zu finden ist, der bei Selaseo durch Aushöhlungen des Felsens und Wasserfälle eine schrecklich-schöne Gegend bildet.

5. Als ich aber wahrnahm, daß unter den Geschieben selbst viele Verschiedenheit statt hatte, so vermuthete ich auch mehrere Lager in dieser Gegend, da Farbe, Feinheit des Korns und Mischung so ungleich waren. Ich durch-

---

*) Bei einer andern Reise besuchte ich den Berg Torione, der durch das tiefe Thal, in welchem der Fluß von St. Giovanni strömt, vom Simmolo getrennt ist. Auch Lord Bristol soll da gewesen seyn und wirklich den Vulcan gefunden haben; indem an einer Stelle der Berg ganz zerstört aussieht, und daselbst der Schnee nie liegen bleibt. Ich gieng über Caprezio hinauf, fand aber nichts Vulkanisches, wohl aber Lager eben dieser Geschiebe. An dem Orte, wo der Schnee sogleich wegschmilzt, fand ich eine alte verlassene Kupferkiesader. Am.

**) Meinem Plane getreu lasse ich alles dasjenige in meiner Uebersetzung aus, was technologisch ist, und begnüge mich zu sagen, daß seine Versuche, Bouteillen aus diesem Trapp zu schmelzen, vollkommen gelungen sind.

suchte also mit Aufmerksamkeit die ganze Gegend und fand zu verschiedenen Zeiten nicht wenige Lager, die beinahe alle senkrecht sind, und ihre Richtung von Südsüdwest nach Nordnordost haben, beinahe an den Abhängen des Monte Simmolo; einige ausgenommen, die ich auch in andern Gegenden antraf, wie ich hernach erzählen werde. Hier folgt die Anzeige der Lagerstellen und die merkwürdigsten äußern Eigenschaften dieser Geschiebe.

A. Zwischen der Brücke zu Pozzaccio und Ramello: Das Lager sezt über den Fluß und ist 15—20 Fuß breit. Die Geschiebe brechen in keilförmige und in rhombenartige Stücke; das Korn ist fein, die Farbe aschfarbig; dringt unregelmäßig durch den Schiefer. Sowohl am Ufer als im Bett des Flußes findet man Stücke, die 8 bis 10 Kubikfuß enthalten. Diese Art gleicht dem Corneus Trapezius solidus cœrulescens. Waller sist. Min. edit. 1772. Tom. I. S. 361.

B. Eine halbe Meile am See, an dem linken Ufer des Flußes: Das Lager ist 8 bis 10 Fuß breit, und scheint den Schiefer gegen Osten in die Höhe gehoben zu haben. Die Farbe der Geschiebe ist dunkler, der Bruch grobkörniger, die Bruchstücke aber von gleicher Gestalt als N° A. Corneus Trapezius solidus nigrescens. Wall. Ib.

C. Zwischen der Kirche von St. Giovanni und dem neugebauten Landgute Cacciapiatti: Drey Lager setzen über die Straße, das zweyte mißt über vierzig Fuß in der Breite. Diese Steinart ist sehr hart, grobkörnig, grau wegen dem beigemengten Feldspath, in unregelmäßigen Prismen, zerfällt manchmal in convexe Bruchstücke. Trapezium viridescens, Spatho scintillanti albo mixtum. Born Index fossil.

D. Wenn man von der kleinen Kapelle della Madonna della Vigna zum Dorfe Biganzuolo hin-

aufsteigt, so stößt man zwischen den ersten Häusern auf ein Lager, das den drey eben erwähnten ähnlich ist, und auf ein anderes ob dem Dorfe von bläulichter, hin und wieder ocherartiger Farbe, feinkörnigem Bruche und rhomboidalischen Bruchstücken wie A.

E. Der Bach bei Selasco, dessen Aushöhlungen das Innere des Berges manche Klafter weit entblößt haben, wird von drey Lagern durchschnitten, und zwar nächst den drey Wasserfällen unfern vom See. Der unterste ist derjenige, von dem wir oben gesprochen haben; er neigt sich gegen Osten, und macht in der Höhe beinahe einen rechten Winkel mit dem Schiefer, der sich gegen Westen zieht. Dessen Geschiebe haben einen feinkörnigen ebenen Bruch. Manchmal haben sie eine faserige Oberfläche, die meistens schwärzlich, doch zuweilen auch ockerfärbig ist. Sie brechen in Rhomben und Prismen von allerlei Figuren. Trapezium solidum nigrescens partialis aliquando acerosis. Born loc. cit. 151. Er ist weicher als die bisher beschriebenen Arten, erhärtet sich aber im Feuer; zuweilen findet man Flimmern von Goldkies, Kügelchen von Ocker und bald runde bald längliche Höhlungen darin. Geröstet und zerstoßen wird er vom Magnet angezogen. Er giebt kein Feuer am Stahl wie einige andere, brauset aber etwas mit den Säuren. Im Schiefer, der über ihm liegt, sieht man kleine Gänge von Eisenkies und eine Art einer glänzenden, bleifarbnen Erde, die nicht übel dem Molybdän ähnelt. Die Geschiebe der zwey obern Lager sind ungefähr wie diese, nur dichter. Das eine durchschneidet den schönen Wasserfall, der gerade dem Hause gegen über die schöne Grotte bildet; das andere ist dem oberen Stockwerk gegen über. Corneus Trapezius colore nigrescente, paulo durior, Waller.

F. Von Selasco bis jenseits Frino, dem See nach,

sieht man verschiedene Lager dieser Steinart, welche hier fast durchgängig mit weißem Feldspath gemengt ist, und je weiter man gegen Norden kommt, je häufiger trifft man denselben darin an. In einigen scheint kristallisirter Kalkspath als Bindungsmittel vorhanden zu seyn. Diese Lager dehnen sich nicht einmal bis Ghissa aus, welches drey Meilen von Intra entfernt ist, nur trifft man einzelne Geschiebe auf dem Ufer des Sees an *). Sie gehören zu N° C, nur enthalten sie weniger und regelmäßigern Feldspath.

6. Man benutzte schon seit einigen Wochen diese Steinart und man wußte nicht was es war. Ich hielt sie für vulkanisch, weil diese Lager sehr viel Aehnlichkeit mit den Lavalagern der erloschenen Vulkane im Paduanischen, Vicentinischen und Veronesischen hatten. Da ich aber weder Bimssteine, noch schwammige Laven, Cipolloni **), noch vulkanische Gläser, noch irgend etwas bemerkte, das Wirkungen des Feuers verräth, so fieng ich selbst an zu zwei-

*) Vordem ich größere Reisen in die Alpen auf dieser Seite unternahm, fand ich dergleichen Geschieblager nirgends als am Fuße des Simmolo, ausgenommen jenes bei Caprezio (S. No 3.) und eines, welches den Fluß von St. Bernardino, nahe an der Brücke bei Uncio durchsetzt. Beide auch in der Nachbarschaft des Simmolo. Hernach aber zeigten sich mir dergleichen Lager bei Cavaglio und unter Spocio in der Val Canobina und bei Castiglione in der Val Anzasca. Von dort an aber bis zu den Gletschern des Monte Rosa sah ich keine mehr. Am.

**) Ich kenne keine Steinart unter dem Namen Cipolloni. Schwerlich ist hier der weiße, mit grünem Talk durchaderte Marmo Cipolino gemeint. Ob unter Cipolloni Basaltkugeln verstanden werden, deren Schaalen wie Zwiebelblätter auf einander liegen, kann ich nicht sagen.

feln. Noch mehr Gründe, die mich in meiner Meynung erschütterten, werde ich weiter unten anführen. Währenddem ich in der Ungewißheit sowohl über den Ursprung als den Namen dieser Steinart schwebte, leitete mich Herr Franz von Odmark, damals Director der Borromäischen Goldkies-Minen in Val Anzasca, zuerst auf die Spur, daß diese Steinart Trapp seyn möchte, und in einem Bändchen des Bergmännischen Journals, welches er mir zu leihen die Güte hatte, fand ich nun die Ueberzeugung, daß ich mich nicht geirrt hatte *). Man sieht in dem daselbst enthaltenen Aufsatz des Herrn Werners, wie viel die Schweden über diese Steinart geschrieben haben, und als ich meinen Stein mit den Beschreibungen verglichen hatte, fand ich ihn dem schwedischen Trapp sehr ähnlich. Er gleicht in den Würfel- und Rhomben-förmigen Bruchstücken. Wegen diesen bezeichnete ihn Linne' mit dem Namen Saxum Trapezum, zuvor hatte er ihn Schistus cinereus duriusculus scriptura cana genannt. Er sagt, zuweilen sey er schiefrig, kalkartig, indem er ein wenig mit Säuren aufbrause und mit dem Stahl kein Feuer gebe, welches auch bey unserm der Fall ist. Auch die Eigenschaften, welche Rinmann, Cronstedt, Hermelin, Wallerius und Bergmann dem Trapp beilegen, passen auf unsere Steinart. Der erste nennt ihn eine hornartige, eisenrostfarbige Gebirgsart, sagt, daß sie sich öfters in der Nachbarschaft von Erzadern einfinde, daß sie geröstet vom Magnet angezogen werde, daß sie neun pro cento Eisen enthalte, zu einem schwarzen Glase schmelze, daß sich ihr Gewicht zu demjenigen des Wassers wie 14 : 5 verhalte, und daß es sehr viele Abänderungen gebe. Cronstedt glaubt, der Trapp sey von marzialischer Erde und

*) Bergmännisches Journal. Juli 1793. Seite 46.

verhärtetem Thon zusammengesetzt, bemerkt, daß er oft, besonders der grobkörnige, Feldspath enthalte. Er führt seine Eigenheit, sich in Rhomben und Würfeln zu spalten, an, zwölf vom Hundert Eisen zu enthalten, und in den Glashütten gebraucht zu werden, schwarze Bouteillen daraus zu verfertigen. Auch soll er dem Basalt ähnlich seyn. Hermelin und Wallerius sagen ungefähr das Nämliche. Bergmann, nachdem er alle obigen Eigenschaften angegeben, hält sich besonders bei seiner Aehnlichkeit mit dem Basalt auf und vergleicht den schwedischen mit einem Stücke von dem säulenförmigen Basalt von der Insel Staffa. Ich werde hernach von der Uebereinstimmung des Trapps mit der Lava handeln. Die von mir gefundene Steinart besaß alle oben angeführten Eigenschaften, denn da es beinahe so viele Abänderungen giebt, als ich verschiedene Lagerstätten zählte, so besaß die eine Art diejenigen Eigenschaften, die der andern fehlten, welches sich aus dem oben Gesagten erhellt.

7. Doch aber ist unser Trapp von dem schwedischen in zwey Rücksichten sehr verschieden. Den unsrigen trifft man beinahe immer am Fuße des Berges in senkrechten, oder wenigstens stark sich neigenden Lagern an. Er bildet mit dem Schiefer einen spitzigen Winkel und mißt meistens in der Breite wenige Klafter, ja oft wenige Schuhe. Der schwedische Trapp hingegen bildet auf der Höhe der Berge große horizontale Lager, und da er sich vermittelst der vielen Spalten in Würfel und Rhomben theilt, so stellt er ungeheure Treppen vor, von woher er auch den Namen hat. Allein diese Schwierigkeit, die mir groß schien, so lang ich den schwedischen Trapp mit dem meinigen vergleichen wollte, verschwand bei den Beschreibungen des schottländischen und corsikanischen Trapps von den Gelehrten Faujas de St. Fond und Batrak. Der erste (Essay sur

les roches de Trapp et voyage en Angleterre etc.) redet nicht nur oft von Trappgängen, sondern bemerkt auch, daß sie in einigen Gegenden Schottlands Channels, d. h. Kanäle, genannt werden, weil sie zwischen zwey andern Steinarten, und meistens zwar im Schiefer so eingeschlossen sind, als wenn sie flüßig dadurch geströmt wären. Zu gleicher Zeit führt er eine daselbst vorkommende Art Trapp an, der mit Feldspath- und Schörl-? Stücken, auch bisweilen mit Kalkkügelchen gemengt ist. Sie nennen ihn daselbst Toadstone wegen der Aehnlichkeit mit einer Schlangenhaut. Wir könnten unter den unsrigen ähnliche aufweisen. Der andere sah große Trappbänke in Corsika, und hält sich lange bei ihnen auf. (Memoire sur le Trapp et les roches volcaniques etc.)

8. Auffallender ist der Unterschied zwischen unserm Trapp und dem schwedischen in den Resultaten der chymischen Analysis. Besagter Herr von Odmark zerlegte den unsrigen; Bergmann aber hatte den schwedischen analisirt. Folgendes sind die Resultate:

Der schwedische nach Bergmann:

Kieselerde . . .	050
Alaunerde . . .	015
Eisen . . .	025
Bittererde . . .	002
Luftsaurer Kalk . .	008
	100

Der Trapp am langen See nach Herrn von Odmark:

Kieselerde . . .	018
Alaunerde . . .	017
Eisenkalk . . .	009
Bittererde . . .	042
Vitriolsäure . .	006
Wasser . . .	003
	95

Wer da weiß, wie viele Abänderungen es nur unter den Trapparten eines Landes allein giebt, die nicht nur äußerlich, sondern auch in ihren innern Bestandtheilen verschieden sind, wird sich über die Abweichung in diesen zwey Analisen nicht verwundern. Man werfe nur einen Blick auf das Verzeichniß der Trapparten, welche Faujas de St. Fond sowohl in England als in Frankreich beobachtet hat. Noch mehr: Der nämliche Faujas theilt uns die Zerlegung eines Trapps von Derbishire mit, deren Resultat mit den obigen auch nicht übereinstimmt:

Kieselerde . . .	063
Thonerde . . .	014
Kalkerde . . .	008
Eisen . . .	014
	99.

Da nun die Schwedischen und Schottischen in Ansehung ihrer Bestandtheile so weit von einander abweichen, so kann unsere Steinart wohl auch zum Trapp gehören, obgleich auch seine Bestandtheile mit denjenigen der obigen nicht, wohl aber die übrigen Eigenschaften übereinstimmen. Man muß auch bemerken, daß Bergmann zu gleicher Zeit den schwedischen Trapp und die Basalte von Staffa zerlegte und vollkommen die nämlichen Resultate erhielt. Nun aber besitzen wir eine Analise der Basalte von Staffa durch Faujas, die ganz anders lautet, nämlich:

Kieselerde . . .	040
Thonerde . . .	020
Kalkerde . . .	012
Bittererde . . .	005
Eisen . . .	021
	98.

Man kann also vermittelst der verschiedenen Resultaten nicht mit Sicherheit auch auf die Verschiedenheit der Steinarten schließen, besonders wo es nur eine Abweichung im Verhältniß der Bestandtheile betrift. Der nämliche Faujas versichert bei dieser Gelegenheit, daß er von zwey Stücken Lava, die äußerlich einander vollkommen ähnlich waren, nicht im Stande gewesen sey, die nämlichen Resultate zu erhalten. Die Menge der Bittererde ändert von 1 — 16, der Kieselerde von 40 — 66, des Eisens von 6 zu 25 ab. Selbst der Herr von Odmark gestand mir, daß er unsern Trapp nicht mit der gewünschten Genauigkeit habe zerlegen können, denn er habe z. B. die Flußspathsäure deutlich genug am von ihr angegriffenen Glase, welches er zu den Versuchen gebraucht, bemerkt, und doch in den Resultaten keine herausgebracht. So läßt uns die leichte Schmelzbarkeit dieses Trapps vermuthen, daß er auch Kali enthalte, deren französische und deutsche Scheidekünstler im Leucit und in andern Steinarten gefunden, doch hat ihn keiner der oben Angeführten darin entdecken können. Es scheint also aus dem bisher Gesagten, daß unsere Steinart ein Trapp sey. Aber was ist der Trapp, und wie entstand er? Vor Rinmann, der zuerst diesen Namen aufgebracht hat, wurde er nicht vom Hornstein unterschieden. Wirklich stimmt er mit demselben in vielen Stücken überein; in dem gleichartigen Gewebe, im Thongeruche, im weißen Striche, in der leichten Schmelzbarkeit, die kubischen oder rhomboidalischen Bruchstücke u. s. w., und noch jezt giebt es Mineralogen, die diese zwey Steinarten nicht unterscheiden können. Unter diese zähle ich den Ritter Gioeni (siehe seine Litologia vesuviana), ob er gleich die Abweichungen kannte, die der Prof. Ferrara und der berühmte Kirwan unter diesen beyden Steinarten bestimmt haben. Der erste, nachdem er zum voraus-

bemerkt hat, daß verschiedene Basalte und Laven, bevor das Feuer auf sie gewirkt, Hornsteine oder Trapp waren, sagt in seiner Geschichte des Aetna, daß der eine von dem andern nur in dem Verhältniß der Bestandtheile verschieden sey, desnach auch der zweyte härter als der erste ist, und das vulkanische Feuer aus dem ersten eine aufgeblasene, leichte und gelbliche, aus dem andern aber eine dichte Lava bilde. Kirwan, der beyde sehr genau zerlegte, fand im Trapp die nämlichen Bestandtheile wie Bergmann, im Hornstein aber:

Kieselerde . . .	037
Thonerde . . .	022
Kalkerde . . .	002
Bittererde . . .	016
Eisen . . .	023
	100

Deshalb ordnete er den Trapp zu den kieselartigen und den Hornstein zu den thonartigen Steinen.

10. Was endlich den Ursprung des Trapps anbelangt, so möchte aus dem Bishergesagten erhellen, daß er weit eher dem Wasser als dem Feuer zuzuschreiben sey; doch ist die Sache noch gar nicht so ausgemacht, daß sie nicht zu vielem Streit und zu sehr verschiedenen Meynungen Anlaß gegeben hätte.

Bergmann ist so sehr vom naßen Ursprung des Trapps überzeugt, daß er sogar wegen der Analogie, die er zwischen dem Trapp und dem Säulenbasalt fand, auch geneigt ist, dem leztern einen ähnlichen zuzumuthen *).

*) Verschiedene italienische Mineralogen können sich noch nicht vollends überzeugen, daß der Säulenbasalt eben so gut als andere Produkte der Flöztrappformation naßen Ursprungs seyn könne.

Hingegen schreiben ihm Werner, von dem wir oben gesprochen haben*), Whitehurst und andere, die Faujas anführt, auch Barral, der die corsikanischen Trappe untersucht hat, bestimmt einen vulkanischen Ursprung zu. Dieser leztere ist davon so sehr eingenommen, daß er auch den Flöztrapp, dessen große Schichten doch offenbar einen neptunischen Ursprung andeuten, wenn derselbe nicht nur zwischen dem Schiefer, sondern auch zwischen dem Granit liegt, zu den vulkanischen Produkten zählt. Er sieht die Trappgänge als Lavastrom-Bette an, die in ihrer natürlichen Lage geblieben sind, die Schichten aber als den Saz aufgelöster Laven, den das Wasser weggeschwemmt, hier niedergefällt und daraus eine neue Steinart gebildet habe, ja der Granit selbst soll aus nichts anderm als aus durch die Länge der Zeit und der Wirkung des Wassers verhärteter und kristallisirter vulkanischer Asche bestehen.

Andere schlagen die Mittelstraße ein. Da Camara und vor ihm schon der Commandeur Dolomieu fanden so viele Aehnlichkeit, ja man kann sagen Uebereinstimmung zwischen dem Trapp in natürlichem Zustand und demjenigen, den die Wirkung des Feuers in einen geschmolzenen gesezt hat, daß nach ihnen der bloße Anblick des Steines hinreiche, ohne auf die Localität, wo er vorkommt, Rücksicht zu nehmen, die Frage seines Ursprungs unentscheidbar zu machen. Der berühmte Spalanzani, der mit

*) Hier irret der würdige Verfasser. Werner schreibt weder in dem angeführten Aufsaz, noch, so viel mir bekannt ist, anderswo dem Trapp einen vulkanischen Ursprung zu. Im Gegentheil erklärt er Seite 90, daß er keinen Unterschied zwischen Basalt und Trapp finde, und daß er jenen für neptunisch hält, ist allgemein bekannt, und zeigt sich auch in der Anmerkung S. 93.

so viel Scharfsinn, Geduld und Muth die Vulkane des Königreichs beyder Sizilien durchforscht hat, eine Menge Produkte von daher auf Pavia gebracht und untersucht hat, führt den Trapp sehr selten, desto öfter aber den Hornstein an, meynt, wie die oben angeführten Naturforscher, daß beyde Steinarten eigentlich dem Wasser angehören, daß aber das Feuer sie öfters in Laven verwandelt hat, ohne vieles an ihren Bestandtheilen zu ändern. Faujas, der der Untersuchung des Trapps am meisten Zeit und Aufmerksamkeit gewiedmet hat, versichert, denselben stets unter solchen Umständen gesehen zu haben, daß der Ursprung desselben auf dem trockenen Wege gar nicht gedenkbar sey; führt auch verschiedene berühmte Naturforscher an, die das Nämliche behaupten.

11. Nun aber treffen bei unserer Steinart die nämlichen Umstände ein, die ihn vermochten, dem Trapp das Entstehen auf trockenem Wege zu versagen. Auch hier findet man in seiner Nachbarschaft kein wirklich vulkanisches Produkt; man bemerkt keine Wirkung des Feuers an den auf oder unter ihm liegenden Steinarten, welches meistens Thonschiefer sind. Der Schwefelkies und Eisen und andere Metalladern, die das Feuer schwerlich ganz verschont haben würde, liegen unversehrt da; daß der Trapp Gänge bildet, kann hier auch nicht den mindesten Eindruck machen, denn neben dem Trapp sieht man öfters bei uns Quarzgänge, dem doch niemand einen vulkanischen Ursprung zuschreiben wird. Gleichlaufend und zunächst dem Trappgange, der jenseits der Brücke von Uncio (siehe N° 5. erstere Note S. 338) sichtbar ist, befindet sich ein breiter, gerader, wie der Trapp sich neigender und ihm gleichlaufender Quarzgang mit Schwefelkies. Einen ähnlichen Gang findet man im Fluße bei Num. A., einen andern nicht fern von dem Trapp Num. B. Dergleichen

Quarzgänge giebt es an verschiedenen Orten unserer Gegend, und dem Naturforscher werden diejenigen nicht entgehen, welche die Thonschieferlagen der Isola bella durchschneiden. Auch in den Gebirgen der Nachbarschaft sieht man Kalkschichten und Erzgänge, welche den Schiefer, in welchem sie sich zeigen, senkrecht durchschneiden, und der berühmte Marmorbruch della Candoglia, der für den Dom zu Mailand benuzt wird, vier Meilen von Intra, wird von schönen Eisenerzgängen begleitet und durchschnitten. Das Vorkommen in Gängen beweiset also nichts für die Vulkanität des verbanischen Trapps, in dessen Gesellschaft noch überdieß nie die concentrischen Kugeln angetroffen werden, die Barral neben dem Corsikanischen beobachtet hat.

Noch muß ich einer schönen und sonderbaren Erscheinung gedenken, die sich bei dem aus unserm Trapp geschmolzenen Glase zeiget, und die mir wenigstens als ganz neu vorgekommen ist.

In den Glashütten, in welchen man nur einen Theil des Jahrs arbeitet, hat man die Gewohnheit, beym Einstellen der Arbeit in den Häven ein Paar Zoll hoch geschmolzene Glasmasse zu lassen, dann die Oefen zuzumauern, auf daß sie die Hitze so lang als möglich behalten. So bleibt die Masse ziemlich lange flüßig und verhärtet sich nur sehr langsam. Wenn der Ofen ganz erkaltet ist, so öffnet man ihn, nimmt die Häven heraus, und weil sie zu fernerm Gebrauch untüchtig sind, werden sie in Stücke zerschlagen, samt der noch darin enthaltenen Glasmasse, diese aber wird wieder gemahlen und als Zusatz zum Fluß gebraucht. Als man nun in der Glashütte zu Intra diese verhärtete Glasmasse aus unserm Trapp geschmolzen zum erstenmal sah, verwunderte man sich nicht wenig, als sie nicht schwarz, sondern himmelblau mit goldenen Sternen bestreut war;

in andern Häven war sie dunkelgrün mit weißen Sternchen oder eher Blümchen, mit einem perlenmutterartigen Schimmer. Bei einigen dieser blauen Gläsern zeigten sich die Sternchen nur auf der Oberfläche, bei andern und zwar bei den dickern befand sich die Oberfläche schwarz und erst darunter das Glas blau mit Sternchen, und zwar durch die ganze Masse zerstreut, doch am häufigsten zu unterst, wo sie dicht bei einander liegen, doch so, daß man mit bewaffnetem Auge die Kristallisation erkennen kann. Sie stellt einen goldenen Stern mit spitzigen Stacheln, nicht unähnlich der Wasserkastanie, vor.

Zweyter Beytrag.

Widerlegung der Meynung einiger Mineralogen, daß die Hügel zwischen Grantola und Cunardo, im Departement des Lario, vulkanisch seyen.

Von

Joseph Gautieri,

Mitglied des gesetzgebenden Raths und der provisorischen Commission der Erzadern und des Forstwesens im Königreich Italien, Mitglied vieler gelehrten Gesellschaften ꝛc. ꝛc.

Mailand 1807. 8vo. *)

Nachdem ich den Hügel zwischen Grantola und Cunardo genau durchforscht und auf allen Seiten besehen;

---

*) Auch in der Uebersetzung dieser, dem Ritter Carlo Amoretti zugeeigneten Flugschrift werde ich mir erlauben alles dasjenige abzukürzen oder auszulassen, was nicht unmittelbar zu unserm Zweck dient.

nachdem ich die Steinarten, die sich an ihren Abhängen und in ihrer Nachbarschaft finden, mit Aufmerksamkeit untersucht, auch die ganze umliegende Gegend in Augenschein genommen habe; nachdem ich endlich alles gelesen habe, was für und wider die Vulkanität dieser Hügel ist geschrieben worden, glaube ich befugt zu seyn zu erklären, daß weder jene Hügel jemals erloschene Feuerberge gewesen, noch die daselbst befindlichen Steinarten die Wirkung eines unterirdischen Feuers an sich erfahren haben.

Um die Sache deutlicher auseinander zu setzen und meine Urtheile fester zu begründen, halte ich für nothwendig, alle Umstände getreu anzuführen, die der Meynung der Herren Fleurian de Bellevue und Dolomieu und aller derjenigen, die für die Vulkanität dieser Gegend gestimmt haben, günstig sind, und sie erst hernach zu widerlegen. Ich bediene mich dabei der nämlichen Worte, mit welchen sie im Viaggio ai tre laghi Seite 134 in der dritten Auflage beschrieben sind.

1. Die Hügel oder Erhöhungen, die man für Ueberreste erloschener Vulkane hält, und welche ob Grantola und unter Cunardo liegen, und zwar ungefähr im Mittelpunkt der Berggruppe, die den Zwischenraum zwischen dem Langen- und dem Luganersee einnimmt, sind rundlich, röthlich und beinahe kahl.

2. Es sind deren viele.

3. Einer von ihnen wird Monte brugiato, der verbrannte Berg genannt.

4. Die röthliche Steinart, von welcher diese Hügel zusammengesetzt sind, enthält öfters Höhlungen, und zwar länglichen Löchern ähnlich, die das Feuer in den Laven hervorbringt.

5. Man bemerkt auf diesen Steinen gewiße Wulsten

und unregelmäßige Bänder, welche den Lauf geschmolzener Materie anzuzeigen scheinen.

6. Hie und da bemerkt man nierenförmige Kristallisazionen, deren Gewebe sehr dem Karneol gleicht.

7. Man findet auf ihr auch Stücke einer schwarzen oder schwärzlichen glasigen Substanz, die sehr leicht schmilzt. Fleurian nannte sie glasige Lava. Sie brechen immer in rhomboidalische oder viereckige Stücke, besitzen zwey magnetische Pole, davon der eine die Magnetnadel an sich zieht, der andere zurückstoßt. Diese Steine findet man al Prato della Selva und al Campaccio.

8. Da wo beym Sasso freddo die rothen Steine aufhören, findet man eine Art Puzzolana, die man zu Zeiten gebraucht hat, um unter Wasser zu arbeiten.

So weit die Gründe des Herrn von Bellevue, denen man, wie Sie sehr wohl bemerken, nachfolgende zwey beifügen kann:

9. Der Berg von Marchirolo und derjenige von Cunardo sind inwendig hohl.

10. In Valgana giebt es Thon, welcher demjenigen im Vicentinischen sehr ähnlich ist, den die berühmten Mineralogen Arduini und Fortis als aufgelösete Lava angesehen haben.

Und um gar keinen Umstand zu verschweigen, der der Meynung der Herren von Bellevue und Dolomieu nur einiges Gewicht geben könnte, will ich noch folgende Bemerkungen anführen, die der Ritter Pini zum Theil schon widerlegt hat, die aber doch hier ihren Plaz verdienen.

11. Unweit Brincio giebt es Steine, die ihrer Bildung, Zusammensezung und verhältnißmäßigen Leichtigkeit nach den Einfluß des Feuers empfunden zu haben scheinen.

12. Nicht weit von besagten Hügeln kommen Steinkohlen und Steinöl an den Tag.

13. In der Nachbarschaft des Sasso brugiato und anderer Hügel sieht man Aushöhlungen in der Erde.

14. Wenn man an gewißen Stellen mit dem Fuße stark auf die Erde stampft, so giebt sie einen hohlen Ton von sich.

15. Die Seen von Ghirla und von Brincio scheinen Krater von Vulkanen gewesen zu seyn.

16. Unter den rothen Steinen und auch in der Nachbarschaft derselben bricht beinahe überall der Majolica-Marmor, ein feinkörniger Kalkstein, der nichts Flözartiges oder Zeichen der Aufschwemmung an sich hat. Er zerbricht leicht, hat einen großmuschlichen Bruch, ist überall zerspalten und voller Eisen und Braunsteinäderchen oder Nester von Kieselstein, Hornstein, Feuerstein, Jaspis oder Chalzedon.

17. Das Thal und der Berg, wo der schwarze glasige Stein gefunden wird, heißt das Teufelsthal und der Teufelsstein (Val e Sasso del Ciapin). Eine Benennung, die wenigstens beweiset, daß das Volk an eine Verbrennung desselben glaube.

18. Verschiedene Oerter in dieser Gegend haben Namen, die auf eine vorhergegangene Entzündung und auf daselbst geflossene Lavaströme schließen lassen; z. B. Laveno, Lavena, Arso, Brusinpiano, Caldiero, Cremenaga, Rancio ꝛc. ꝛc.

19. Auf dem Gipfel des Rückens, del Montagnuolo genannt, sieht man noch jezt eine Aushöhlung, die einem Krater ähnlich ist.

20. Es hat sich öfters zugetragen, daß der See von Ghirla, unweit von den Hügeln bei Grantola, angefangen hat zu sieden und aufzukochen.

Wären den Herren Fleurian de Bellevue und Dolomieu alle diese Umstände bekannt gewesen, wer hätte sie dann von ihrer Meynung zurückgebracht? Und doch weder ein einzelner noch alle angeführten Umstände zusammengenommen, werden einen wahren Geognosten und Oryktognosten ihrer Meynung beitreten machen. Hier folgen die Beweise:

1. Weder die Bildung, noch die Farbe, noch die Nacktheit der Hügel können uns bewegen, sie für Vulkane zu halten, oder für Auswürfe von Vulkanen, denn die Vulkane sind oben nicht piramidenförmig und rund, sondern eher abgeschnitten und hohl; zweytens sind diese Hügel einer so nahe am andern oder eher auf dem andern, und so klein, daß der Durchmesser einiger von ihnen kaum hundert Metres beträgt; drittens wenn sie auch Auswürfe von Vulkanen wären, welches noch am ehesten angehen könnte, so könnten sie nicht kegelförmig und rund seyn, sondern müßten einen in die Länge gezogenen Berg vorstellen; viertens weil endlich die kegelförmige Figur den Porphyr- und Kalkbergen, welches diese sind, eigen ist.

Die Farbe der Mineralien kann bey keinem Geognosten den mindesten Eindruck machen, und überdieß sind die vulkanischen Produkte weit mehr schwarz, ja weiß und aschfarben. Was endlich die Nacktheit der Hügel anbelangt, so wäre dieselbe eher ein Beweis gegen die Vulkanität, da gemeiniglich keine Berge mit einer reichern Vegetation bekleidet sind als die meisten alten sich auflösenden Laven *).

Diese Hügel sind aus andern Gründen von aller Vege-

---

*) Ich habe in meinen Reisen durch einige Provinzen des Königreichs Neapels Seite 210 bemerkt, daß es Laven giebt, die in wenig Jahren fruchtbar werden; hingegen andere, die Jahrhunderte lang eine unfruchtbare Wüste darstellen.

tation entblößt. 1. Weil der Stein zu viel rothes Eisenoxyd enthält. 2. Weil der Stein meistens noch zu wenig verwittert ist. 3. Weil die Hügel so steil sind, daß die Regen immer die Theile mit sich fortführen, die sich nach und nach zersetzen. Sollte man auch mit Senebier, Voigt, Veltheim, Beroldingen, Spalanzani und andern berühmten Vulkanisten annehmen, daß sie wie Santorini und die Liparischen Inseln aus dem Wasser emporgehoben worden seyen, so wird deswegen doch niemand diese Wirkung dem Feuer zuschreiben dürfen.

2.

Eben weil dieser Hügel so viele sind, können sie desto weniger Vulkane gewesen seyn, weil sie vermuthlich endlich in einen einzigen sich vereinigt hätten. Ich kenne die Behauptung wohl, daß die ganze Kette der Cordilleren vulkanisch seyn solle, aber dieses ist zum Theil noch nicht bewiesen, und zum Theil kann zwischen den Gipfeln der Cordilleren und der Hügelchen von Grantola gar keine Vergleichung statt finden. Glaubt man aber, daß diese Hügel Auswürfe eines Vulkans sind, und ihre Menge eben die Menge der Auswürfe beweise, so behaupte ich dagegen, daß wenn viele Auswürfe erfolgt wären, so müßten auch verschiedene Schichtungen und verschiedene Arten von Laven da seyn. Da aber diese Hügel ganz gleichförmig geschichtet und aus der nämlichen Steinart bestehen, so fällt auch diese Voraussetzung weg.

3.

Beinahe verdient der Grund der Benennungen nur keiner Erwähnung, denn man weiß, wie viele falsche Schlüße bald in jeder Wissenschaft daher sind gefolgert worden. Ich für meinen Theil glaube, daß der Monte brugiato nur daher seinen Namen führe, weil, wie auch Pini meint, daselbst ein ganzer Wald verbrannt ist, wie es in

den Bergen öfters geschieht, und wie es auf dem unweit davon entfernten Montagnuolo wirklich erfolgt ist, oder weil er gewiße Kennzeichen an sich trägt, die einen solchen Brand bezeichnen, als die Nacktheit des Gesteines und die dunkelrothe und schwärzliche Farbe. Die Nacktheit hängt, wie ich schon gesagt habe, von der Lage und den beinahe senkrechten Schichten ab. So werden die Granitfelsen der Agogna *) da, wo sie beinahe senkrechte Platten bilden, immer nackt bleiben, und höchstens können sie von Flechten und Moosen bekleidet werden. Was aber die schwärzliche Farbe einiger dieser Hügel betrift, so kommt sie theils von einer Uebersäurung des Eisens her, die, wo nicht dem Licht, doch gewiß dem Schnee und dem Regen zuzuschreiben ist; theils aber geben ihnen auch die vom nämlichen Oxyd schwärzlich gefärbten Moose und Flechten ein dunkles Ansehen. Ja selbst die Heide, die an einigen Orten sehr häufig wächst, färbt sich schwarz, wenn sie dem Verfaulen nahe ist, und wird nebst den Baumblättern und ihrer Feuchtigkeit zu einer Art von Torf, der auch dazu beiträgt, dem Berge von ferne ein schwärzeres Ansehen zu geben. Uebrigens nennen nur die Einwohner von Cunardo den obbeschriebenen Hügel Monte brugiato, diejenigen von Ferrera aber Sasso nero.

4.

Wenn es schon richtig ist, daß der rothe und dunkelrothe Stein, aus welchem diese Hügel bestehen, Blasen und kleine Löcher enthält, die bey dem ersten Ueberblick denjenigen ähnlich sind, die man an den Laven beobachtet, so ist deswegen die von Bellevue und andern daraus ge-

*) Vormals die Grafschaft Anghiera und das Novaresische.

zögene Folge doch nicht richtig. Die Hügel sind freylich von einem solchen Steine zusammengesetzt, aber er ist nicht daselbst löcherig, oder ist es wenigstens nur auf der Oberfläche und in den abgebrochenen Stücken, und nur bei Grantola und auf dem Pianaccio (nicht Pienate) bei Mesenzano. Man sollte einen herumliegenden Stein nicht für vulkanisch erklären, so lange man ihn nicht in seiner Geburtsstätte untersucht hat. Einige zwar behaupten, daß derselbe durch und durch gleich blasig und mit Löchern versehen sey, allein ich, der so viele Stücke zerschlagen hat, habe das Gegentheil gefunden, und bin nie so glücklich gewesen, hier ein Stück anzutreffen, dessen Lagen durch und durch und überall gleich zellig gewesen wären. Auf dem Hügel Preja negra, das heißt Pietra nera, und nicht Prato nero, fand ich wohl einen gleichsam geschichteten Porphyr, in welchem der Feldspath beinahe geschichtet und wie Mandeln zusammengedrückt vorkommt, aber nie stieß mir ein Stück von diesem Porphyr auf, welches so verwittert gewesen, daß der Feldspath herausgefallen wäre und nur die Löcher hinterlassen hätte, obgleich genug Gerölle und Bruchstücke von diesem Porphyr herumliegen. So sieht man zu Pianascio den Porphyr mit Schichten von Feldspath mit Speckstein gemengt, oder mit Mandeln von Speckstein dicht durchzogen, aber nie habe ich auch ein herumliegendes und dem Wetter ganz ausgesetzt gewesenes Stück gefunden, welches eben so schichtenartige Zellen gehabt hätte. Dieses wird durch einen sehr überzeugenden Grund bewiesen: der reichlich mit Speckstein versehene Porphyr verwittert viel leichter als derjenige, so Feldspath enthält; dieser ist schichtenartig und oft halb blätterig, jener dicht und derb; dieses ist ein Thonporphyr, jenes ein Jaspisporphyr; dieser geht in Granitello, jener in Speckstein über.

Soll ich noch mehrere Gründe anführen? ich glaube es sey unnöthig, denn bey dergleichen Thatsachen kann doch nur die Autopsie entscheiden.

Aber diese nämliche Steinart, aus welcher jene Hügel zusammengesezt sind, kommen nicht nur an verschiedenen Orten der Valcuvia, sondern auch in der Valgana, in der Valtravaglia, sogar in der Nachbarschaft folgender Oerter vor, nämlich: Gallarate, Cajdate, Cassano, Oleggio, Invorio, Bolzano, Gozzano, Borgomanero, Maggiora, Anzate, Bocca, Cavallirio und Romagnana. Man findet ihn sehr häufig in Gegenden, wo niemals irgend jemand von Vulkanen nur geträumt hat.

Es ist ein Jaspisporphyr. Schon seit Jahrhunderten der Unfreundlichkeit des Wetters blossgestellt, hat er sich meistens zersezt, fällt in Stücke und löst sich in Bröckelchen, oder gar in feinen Sand auf. Der Feldspath decomponirt sich geschwinder als die andern Bestandtheile des Porphyrs, und da er weicher als die andern und im Wasser auflösbar ist, so reissen ihn die Strömungen fort, so daß, wo man vielen zusammengeschwemmten Porphyrsand findet, meistens kein Feldspath dabei angetroffen wird. Vermuthlich trägt ihn das Wasser anderswo zusammen, und deswegen haben sich ganze Schichten und Adern von Kaolin und Porzellanerde gebildet.

Daß wirklich das Wasser diesen Feldspath auflöse, beweisen die Steine genugsam, welche bey der Brücke zu Vironcio unweit Rancio das Straßenpflaster ausmachen; denn da sie dem Wasser beständig ausgesezt sind, so hat auch dasselbe den Feldspath auf ihrer Oberfläche meistens zersezt. Ja einige dieser Steine sind auch innwendig voller Löcher, wie z. B. diejenigen, die man bei Pianaccio und bei Grantola antrifft. Ich habe verschiedene zer-

schlagen und mich überzeugt, daß die Auflösung der Steine überhaupt und des Feldspaths insbesondere von außen nach innen drang, weil einige derselben nur auf der Oberfläche, einige etwas tiefer herein, andere durch und durch des Feldspaths beraubt und also mit Höhlungen versehen sind. Bei einigen ist der Feldspath nur zum Theil verwittert. Da diese Höhlungen mit einander beinahe alle in Verbindung stehen, so konnte das Wasser überall durchdringen und der Feldspath herausgewaschen werden. Diese einzige Beobachtung, die ich immer bei Untersuchung vulkanischer Produkte als einen Probierstein gebrauchte, sollte jedem Geognosten genug seyn, um diesen Steinen, sie mögen noch so durchlöchert, hart und roth seyn, den Ursprung durch das Feuer zuzumuthen. Denn die löcherichten Laven, so wie die Schlacken haben wohl Höhlungen, aber ohne Gemeinschaft unter sich. Diejenigen Stücke aber, deren Höhlungen nicht zusammenhängen, die aber doch schon lange dem Wetter und der Näße ausgesezt lagen, enthalten einen fast ganz in Ocher, oder eher zu sagen, in einen dunkelgelben Thon übergegangenen Feldspath, welcher nur dann herausfallen wird, wenn durch die Länge der Zeit die Zwischenwände der Zellen durchfressen seyn werden. Dergleichen Steine sind unter dem Rücken von Pietra negra und zu Pianaccio nicht selten, und würden, wenn sie Basalt wären, dem gefleckten Hessischen Basalt nicht unähnlich seyn.

Wie viel aber giebt es löcherichte, ja zellichte Steine, die deswegen nicht vulkanisch sind? Sowohl in Böhmen, in Hessen, als in andern Orten traf ich löcherichten Trapp an. Faujas, Werner, Lasius, Collini, Schmieder, Lenz, Bayer, Pini, sie und ich haben häufige Löcher in vielen andern Steinen gesehen, und um nur von den innländischen zu reden, so giebt es ja Höhlungen

in den Petrosilex *), Hornsteinen, thonartigen Steinen, Kalksteinen und Graniten von Valgana, Valcuvia, Valtravaglia, um diese vermeinten Vulkane herum, so wie es einen ähnlichen rothen Porphyr in den Departementern dell Agogna und della Sesia giebt. So enthalten auch Petrosilex und Hornsteinniere, die man hin und wieder in diesen Gegenden antrift, Höhlungen. Sie waren und sind zum Theil noch mit Feldspath und Schwefelkies=Mandeln ausgefüllt, die an einigen Orten anfangen in Verwitterung überzugehen, in andern schon verwittert, in andern endlich vom Wasser schon ausgewaschen sind. Hätten sich Fleurian und Dolomieu durch diese Beobachtung, die Pini schon vor mir gemacht hatte, nicht noch mehr in ihrer Meynung bestärkt? Aber wenn sie auch wußten, daß in den Schlacken von Auvergne solche Schwefelkiese vorkommen, so wußten sie doch eben sowohl, daß man sie auch in Bergen nicht vermißt, die offenbar nicht vulkanisch, ja sogar aufgeschwemmt sind. Auch in meinem Departement (dell Agogna) und von andern Beispielen nicht einmal zu reden, zeigen sich bei Romag-

---

*) Ich muß bekennen, daß ich eigentlich nicht weiß, was die Italiener mit ihrem Pietroselce wollen. Sehr viele Mal bedeutet es Kieselschiefer, aber nicht allemal, so wie sie mit dem Wort Trappo auch manchmal den Basalt (nicht vulkanischen) bezeichnen. Ueberhaupt ist ihre Terminologie noch sehr unbestimmt. Wenn Herr Gautieri weiter unten sagt, daß die besten Geologen behaupten, die meisten Laven seyen aus Petrosilex und Hornstein gebildet, so versteht er wohl Basalt unter Pietroselce, denn wirklich ist derselbe der Grundstoff sehr vieler Lavaarten. Hier aber, beym Porphyr, weiß ich nicht, was da gemeynt ist, da ich keinen Basaltporphyr kenne, und mir von jenem noch kein Probstück zu Gesicht gekommen.

nano Schwefelkiese und Würfel sehr häufig in einer Art eines Thonjaspißes. Vielleicht brachte die Meynung Pini's und vieler anderer, daß der Porphyr aus Petrosilex und Jaspis mit Feldspath zusammengesetzt sey, (welches aber nach so vielen Beispielen, die wir von Thonporphyr haben, die Meynung der Neuen, als Born, Voigt und hernach Werner, Lenz, Karsten, Brochant und anderer nicht ist) den Herrn Fleurian auf den Gedanken, daß derjenige dieser Hügel vulkanisch seyn müsse, zudem da die vornehmsten Geologen glauben, daß aus Petrosilex und Hornstein die meisten Laven gebildet werden. Aber eben deswegen hätte er bedenken sollen, daß, da der Grundstoff dieses Porphyrs fast durchgehends aus Petrosilex besteht, er zur Lava geworden wäre, wenn vulkanisches Feuer hier jemals seine Wirkungen geäussert hätte. Auf diesen Porphyr paßt, was de Luc vom Tremolith sagt. Er ist zu Glas schmelzbar, aber nicht zu Glas geschmolzen und war es auch nie. Die Hauptmasse, die den größten Theil dieses Porphyrs ausmacht, gleicht eines Theils dem Jaspis, ist also nicht durchsichtig, hat einen erdigen und nicht sehr muschlichen Bruch, auch nicht scharfkantige Bruchstücke, enthält hin und wieder äußerst kleine Glimmerkristallen, deswegen er dem Granitello ähnelt, mit dem er in dieser Gegend wechselsweise bricht. Daß er mit den porphyrartigen Laven nichts zu thun hat, sieht man aus dem schon Gesagten. Daß dieser Porphyr ohne allmähligen Uebergang sich auf einmal an den Kalkstein anschließt, zeigt nur an, daß die Materie, aus der er gebildet wurde, plözlich hier abgesezt wurde. Die Basaltgänge, die man bei Joachimsthal in Böhmen, und der Trapp, den man bei Selasca in der Agogna sieht, sind deswegen nicht vulkanisch, weil ihr Hangendes und Liegendes aus einer ganz andern Steinart besteht.

Aus dem bisher Angeführten glaube ich folgern zu dürfen, daß wenn es auch in dieser Gegend je einen Vulkan gegeben hat, doch dieser Porphyr nie ein vulkanisches Produkt gewesen ist. Wirklich entstehen Vulkane auf nicht entzündlichen Bergen, wenn nur an ihrem Fuß brennbarer Stoff vorhanden ist. So können manche Steine, die man neben den Vulkanen findet, ausgeworfen worden seyn, ohne daß sie das Feuer im mindesten vermindert hat *), welches manchmal weder die Kraft noch die Zeit hat sie zu schmelzen. Den schönsten Beweis dessen geben die Meerfische, welche laut den Beobachtungen von Humbolds die amerikanischen Vulkane beinahe unversehrt ausspeyen. Wenn wir also mit Dolomieu annehmen, daß ein Vulkan allerlei Mineralien enthalten kann, und daß die Berge von Auvergne Granit und Porphyr ausgeworfen haben, so wird endlich doch immer erhellen, daß das vulkanische Feuer entweder nicht so viel Stärke hatte, den Granit und den Porphyr zu schmelzen, oder daß sie so vollkommen geschmolzen wurden, daß sie ihre äußerlichen Kennzeichen ganz verloren haben. Was aber der Meynung des Herrn von Bellevue den lezten Stoß giebt, ist die Verbindung und Mischung des Porphyrs mit Steinarten, die gewiß nie den Einwirkungen des Feuers blosgestellt waren. So ist er am Fuße und auf dem Gipfel des Cuco mit Massen

*) Dergleichen Beweise lieferte zuvor der Vesuv genug. Während meinem Aufenthalt in Neapel in den Jahren 1789 und 1790 sammelte ich Kalksteine von allerlei Arten, mit den schönsten Vesuvian-Kristallen, derben Glimmern, Sienitarten, Granitarten, Sandsteinarten und andern Gebirgsarten aus derbem Feldspath, Kalkstein und Vesuvian gemengt, die ich anderswo nirgends angetroffen habe. Auch Versteinerungen in Bleystichen, und keine sind vom Feuer angegriffen.

von Petrosilex oder, besser zu sagen, von röthlichem Jaspis verbunden; so wechselt er mit fleischrothem Granit oder Granitello beym Sasso bruciato ab; so ist er an dem Orte, wo Pini graben ließ, nahe an der alten Straße von Grantola, von Quarzadern durchschnitten; und so kommt er auf dem Pianaccio bei Mesenzano wechselweise mit verschiedenen Urgebirgsarten vor 2c.

Daß dieser Porphyr, wenn er der Näße ausgesezt ist, seine bald rothe, bald röthliche oder Orangen-Farbe verliert und eine violette, dann eine braunschwärzliche und endlich, besonders wenn er genezt ist, eine schwarze annimmt, dieses werden alle Physiker und Chemiker der verschiedenen Oxidation des Eises zuschreiben, von welchem dieser Porphyr und beinahe alle Steine ihre Farbe erhalten. Daher kommt die schwarze Farbe des Hügels von Pietra nera von der Auflösung des Eisenoxyds, welches sowohl im Porphyr als im Glimmer des Granitels daselbst enthalten ist.

Unter den verschiedenen Arten und Abänderungen des Porphyrs, welche man in diesen Gegenden findet, muß ich eines schönen grünen gedenken, den ich in Geschieben unweit dem Sasso Firetto und an den Abhängen des Hügels von Pietra nera fand. Wäre er härter, so könnte er eine herrliche Politur empfangen und den zierlichsten Marmor an Schönheit übertreffen. Ich zweifle gar nicht daran, daß er an seinem Lagerort, den ich meines Bestrebens ungeachtet nicht finden konnte, härter und lebhafter gefärbt seyn wird.

5.

Die unregelmäßigen Bänder und Adern von Quarz, Jaspis, Petrosilex und Karneol, die im rothen Porphyr vorkommen, können aus folgenden Gründen unmöglich den Lauf geschmolzener Bestandtheile enthalten: 1. Weil sie

selbst nicht aus vulkanischer Materie bestehen. 2. Weil sie sehr selten dünn und unregelmäßig sind; 3. nicht immer mit einander in Verbindung stehen; 4. auch sich nicht immer an der äußern Oberfläche des Steines befinden; 5. sie auf einigen Hügeln angetroffen werden; 6. auf dem nämlichen Hügel selbst abändern; 7. man sie nicht häufiger auf der Oberfläche der Hügel, besonders der obern, auf den untern Kalkbergen aber wohl findet; 8. hätte endlich der Quarz die Wirkung des Feuers erfahren, so wäre er nicht so durchscheinend, glänzend dicht und so innig mit der Masse des Porphyrs vereinigt.

Die Adern in den Steinen, sowohl in diesen als in andern Gebirgen, verdanken ihre Bildung meistens einigen nämlichen Ursachen, durch welche die Gänge erzeugt werden, und wie diese, so sind auch jene oft mit Bestandtheilen angefüllt, die sich nicht von oben herunter aus dem Wasser niederschlugen, aber die sich durch die Gesetze der Verwandtschaft und der Anziehungskraft auszukundschaften, zu nähern und zu vereinigen wußten ... Nur der Unwissende, der die Berge unbeweglich sieht, hält sie für vollkommen unthätig. Allein es ist Bewegung in ihnen (Trebra kann ihn darüber belehren,) es giebt Absonderungen und Aussonderungen und wie in den organischen Körpern Bildung, Zerstörung und Wiedererzeugung. Ich will hier nicht wiederholen, was ich in einem deutschen Werke *) über den Ursprung, Bildung und Bau des Chalcedons und andern ihm verwandten Steinarten gesagt habe.

---

*) Joseph Gautieri Abhandlung über die Entstehung, Bildung und den Bau der Chalcedone und der mit ihm verwandten Steinarten, insbesondere aber des Chalcedons von Trefitzyw in Siebenbürgen. Jena 1800. 8.

6.

Die Kristallisazionen einer dem Karneol ähnlichen Materie, die jemand in diesem Porphyr will gesehen haben, können deswegen keine seyn, weil sie nierenförmig sind. Man kann die Geoden von Lautereck, Oberstein, Walkenried und Boulogne nicht Kristallisazionen nennen, wenn sie schon in ihrer inwendigen Oberfläche nicht selten Berg-, Quarz-, Schörl-, Eisen-, Spath- und andere Kristalle enthalten. Aber ist denn der Karneol ein vulkanisches Produkt? Ob ich mich gleich nicht unterstehe die Möglichkeit zu läugnen, so ist es doch gewiß, daß sehr viele Berge, wo Agate, Chalzedone, Karneole und dergleichen Steinarten gefunden werden, wie z. B. in Sardinien, im vormaligen Herzogthum Zweybrücken, im Harz rc. gewiß nicht vulkanisch sind. Wer die Heide zwischen Harburg, Lüneburg und Celle besucht hat, wird sich gewiß überzeugen, daß die Chalzedone, Agate und Karneole, welche man daselbst zwischen dem Sande und den Bruchstücken verwitterter Berge findet, nie ihren Ursprung Vulkanen danken konnten, da diese Heide die unverkennbarsten Beweise an sich trägt, daß sie nicht vor vielen Jahrhunderten vom Meer verlassen wurde. Noch muß ich Ihnen folgende Beobachtungen, die auf diese Karneolnieren Bezug haben, mittheilen. Erstens sind diese Nieren sehr selten; zweitens ist dieser vorgeschüzte Karneol nichts anders als Feuerstein, Hornstein und Petrosilex, selten mit einer Art egyptischem aber nicht dendritischem Jaspis verbunden; drittens trift man diese Bänder sehr selten im Porphyr und häufig im darunter liegenden Kalkstein an.

7.

Ich habe schon gesagt, daß man so gerne den Gedanken der rothen Farbe mit demjenigen des Feuers und denjenigen der schwarzen mit der Vorstellung verbrannter Kör-

per verbindet. Schon manchmal haben hier die Sinne über die Vernunft den Sieg davon getragen. Aber wird der Mineralog, der auf der Straße des Simplons, nahe bei Jsella, schwarzgefärbte Berge sieht, sie deswegen für Vulkane halten? Sollten deswegen der Dachschiefer, die Hornblende, alle Basaltarten ohne Unterschied, der Trapp und so viele andere schwarze oder schwärzliche Mineralien ein Werk des Feuers seyn? Warum nicht eben sowohl das schwarze Eisenoxid? Mit Recht sagt Hericaut de Thury, daß in der Mineralogie nur wenig bewanderte Liebhaber den Berg von Chalanches wegen der großen Menge von weißem silberfarbnem Glimmer, den man daselbst sieht, als ganz aus Silber bestehend, ansehen konnten. Ich erwarte zwar wohl, daß man mir sagen wird, daß eben verbrannte Körper schwarz werden wegen der Oxidation und Durchsäurung des Eisens am Feuer. Aber ich bemerke erstens, daß, so wie die Grade des Feuers, denen die vulkanischen Steine ausgesezt werden konnten und demnach auch ihre Schmelzung und Zusammensetzung verschieden seyn konnte, so verschieden mußten auch die Farben ausfallen. Zweytens da in dieser Gegend der brennbare Stoff fehlt, um lange Zeit einen Vulkan zu nähren, so fehlte auch der erforderliche Kohlenstoff, um die Schmelzung zu unterhalten. Drittens, daß wenn sich das Eisen während der Schmelzung des Steines oxidirt hätte, so würde es wahrscheinlicher Weise wie in vielen andern Laven die Eigenschaft verloren haben, die Magnetnadel anzuziehen und zurückzustoßen.

Wegen dieser lezten Eigenschaft des schwarzen Steines, von dem wir sprechen, hätte ihn der bewußte Geolog nicht so geschwind, wie es scheint geschehen zu seyn, für vulkanisch erklären sollen, denn auf der einen Seite giebt es hundertfältige Beispiele von eisenhaltigen Laven, bei welchen

die Magnetnadel unbeweglich bleibt, und auf der andern Seite findet man vielerley und unter sich sehr verschiedene Steinarten, an welcher Entstehung das Feuer gewiß nicht den geringsten Antheil gehabt, die die Magnetnadel anziehen und zurückstoßen und noch überdieß selbst magnetisch sind. Zu diesen gehören der eisenhaltige Sand von der Insel Elba, das oktaedrische Eisen von Fahlun, dasjenige im Malenkerthal im Departement der Adda, der polarisirende Serpentin von Humboldts, Flurls, Steinhäusers und Schneiders, einige Granitarten aus dem Harz u. s. w. Man kann mir wohl das Beyspiel des Vulkans von Pietramala entgegensetzen, welcher die Eigenschaft hat, einige Steine magnetisch zu machen, ich aber werde dagegen unzählige Beispiele von Vulkanen anführen, deren Laven auf keine Weise Magnetismus äußern, obgleich sie sehr reich an Eisen sind; ich werde durch meine Erfahrungen darthun, daß das magnetisirte Eisen, wenn es einem leichten Grade der Schmelzung ausgesezt wird, seine anziehende Kraft verliert. Der Vulkan von Pietramala verhält sich gar nicht wie die andern Vulkane ächter Art, und aus demjenigen was uns Herr von Rasumofsky, Spallanzani und andere Mineralogen von ihm melden, scheint es, daß die Gährung daselbst eher durch die Entzündung des Wasserstoffs als durch Steinkohlen, Schwefel, oder andere ähnliche verbrennliche Materien unterhalten werde. Auch spielt die Elektrizität daselbst ihre Rolle, deren Factor, nach den neuesten Entdeckungen Ritters, mit demjenigen des Magnets identisch seyn soll. Durch diese Meynung, welche uns zu glauben Anlaß giebt, daß die Basis des Wasserstoffs in Kohlenstoff bestehe, wie ich es anderswo zu vermuthen mich erkühnt habe, wurden wir in den Fall kommen zu erklären, wie sich das Eisen vermittelst der Entziehung des Sauer-

stoffs daselbst reduzire, und vermittelst dem hinzukommenen der positiven Elektrizität magnetisch werde.

Unter den andern Eigenschaften des schwarzen Steines hat man auch diejenige beobachtet haben wollen, daß seine Bruchstücke beständig rhomboidalisch oder viereckig sind. Ich habe aber zum öftern bemerkt, daß er eben so oft prismatische und sonst verschieden gestaltete Bruchstücke zeigt. Dieses kommt von seinem innern Bau und der Menge beinahe unsichtbarer Rißchen in demselben her. Die Absonderungsflächen sind gewöhnlich etwas verwittert, Beweis, daß er beständig und langsam in Bruchstücke verschiedener Form zerfällt. Dieses mag wohl die Ursache seyn, warum der Basalt, der Trapp und andere aus Thon und Kiesel zusammengesezte und mit wenig fremden großen Körpern gemengte Steinarten, nicht anders brechen, welches meiner Meynung nach dem Verlust und der Zersetzung des Wassers zuzuschreiben ist, wodurch die Anziehungskraft der Masse der Steine verringert wird. Ich besitze Stücke Thon, welche der berühmte Kristallograph Hausmann in der Nachbarschaft von Hannover gefunden hat, der sich in drey-, vier-, fünf- und sechsseitigen Säulen theilt, wie gewöhnlich der Basalt, und diese Figur nehmen auch die Steinkohlen am Meißner, wo sie mit Erde gemengt sind, und der gespaltene, an der Sonne oder im Feuer zerfallene Töpferthon an. Ich kenne wohl die Meynung Dolomieu's, daß die in das Meer geflossenen Laven im Erkalten eine regelmäßige Figur annehmen; mir sind auch die Versuche Halls, die Entglasung geschmolzener Körper bekannt, ja ich bewahre selbst säulenförmige Steine auf, die sich beym Feuer eines Schmelzofens kristallisirt haben; aber ich weiß eben so wohl, daß dergleichen Bildungen, wie Herr von Hoff sehr wohl sagt, nichts weniger als wahre Kristallisazionen sind, auch eben so wenig als in jenem schwarzen Steine sich gleich bleiben.

Was ist denn aber dieses für ein Stein? Fleuriau nannte ihn ohne Bedenken eine glasige Lava. Allein der Name Lava ist in unserer Wissenschaft immer so irreführend, unbestimmt und unbedeutend als der Name Marmor. Alle von Vulkanen geschmolzenen Steine, die feuerbeständig, von etwas glatter Oberfläche, von eher pechartigem als Glasglanze sind, sollten glasige Laven genannt werden, und doch wie sehr sind da die einen von den andern verschieden! Pini, nachdem er diesen Stein genau beobachtet und untersucht hatte, nannte ihn einen glasigen Porphyr. Es ist auch wirklich ein wahrer Pechsteinporphyr, leicht flüßig, der kleine Stückchen Kieselschiefer enthält und die beym ersten Anblick ein fettes, unreines Glas scheint. Er hat einen ebenen, doch nicht sehr glatten Bruch; angehaucht giebt er einen bitterlichen, thonartigen Geruch und verliert den vom Anhauchen entstandenen Nebel gleich. An einer frischen Bruchstelle hängt er etwas an der Zunge, stärker aber an einer solchen, wo er zu verwittern anfängt. Sein Gewicht ist 3606 : 1000. Er ist undurchsichtig, obgleich hart ganz feuerbeständig, giebt wenig Funken am Stahl und auch diese mögen eher die kleinen Feldspathkristallen, oder der Kieselschiefer als der Pechstein verursachen. Beym Zerstufen bricht er, wie wir schon gesagt haben, in sehr verschieden gebildete Stücke mit schneidenden Kanten, doch meistens von 30 — 60°; sein Glanz ist ganz pechartig, doch wegen seiner unregelmäßigen Oberfläche schimmernd. Seine Farbe geht aus dem Dunkel- und Grünlichschwarzen ins Mattschwärzliche über, und zwar wegen der innigen Mischung mit einer sehr großen Menge äußerst kleiner Feldspathkristallen, die, wie Pini schon beobachtet hat, in das Meergrüne spielen. Diese grünliche Farbe kommt aber nur vom Gegenschein der den Feldspath umgebenden schwarzgrünlichen Masse, als von seiner eigenen

Farbe her, denn 1. sondert man einige Körnerchen heraus, so kann man diese Farbe nicht wahrnehmen; 2. wird dieser Porphyr geschliffen, so scheint der Feldspath weiß; 3. in verwitterten Stücken, und besonders auf ihrer Oberfläche, wo der Feldspath besser in die Augen fällt, sieht er niemals grünlich, sondern weiß oder gelblich aus; 4. man sieht diese Farbe nur bei starkem und schief auffallendem Licht, welches auch Pini sehr richtig bemerkt hat; 5. auch nur dann nimmt man wahr, daß die Feldspathkörner durch das Zerstufen von der Masse des Steins los sind, und nur an ihr noch hangen.

Es könnte jemand einwenden, daß der Pechsteinporphyr auch in den Gebirgen um Tokay, die Fichtel für vulkanisch erklärt hat, und daselbst manchmal in Obsidianporphyr und in Obsidian selbst übergeht, der doch allgemein als vulkanisches Produkt angesehen wird, vorkommt. Auf den ersten Einwurf antworte ich, daß der Pechsteinporphyr in Sachsen und besonders bei Planiz, Schemniß und Meißen Schichten und sogar ganze Berge bildet, daß ich ihn im Schaft Joseph der Zweyte bei Windschacht in Ungarn fand, und daß er also in Oertern zu finden ist, die nie kein vulkanisch Feuer berührt hat. Auf den zweyten aber, daß, ob ich gleich den auch von mir beobachteten Uebergang nicht läugne, deswegen die Vulkanität nicht bewiesen sey; denn weder der Obsidian selbst, noch der Obsidianporphyr werden von allen Geologen ohne Unterschied für vulkanisch erkennt. Zu dem kommt noch, daß sowohl mein Freund Esmarch als andre die Meynung Fichtels, als wenn sowohl die Karpathen als das merkwürdige Vorgebürge, welches die weinreichen Hügel von Tallya, Zemplin, Szanto, Mada, Tarzal, Szerencs, Keresztur und Tokay bilden, Feuerberge gewesen, sehr in Zweifel ziehen. Gesezt aber, daß der Pech-

steinporphyr in einigen Orten vulkanisch seyn mag, ist er es deswegen überall? Nimmermehr! In dem oben angeführten Josephsschacht habe ich den Uebergang des Pechsteinporphyrs in Obsidianporphyr gesehen, und so wie nach den Beobachtungen von Humboldt auf Teneriffa, von Veltheim, Beroldingen, Voigt und vielen andern der Obsidian seinen Ursprung dem Feuer zu verdanken hat, so muß man nach denjenigen von Werner, Pennant, Cordiner, Gerhard und Sawaresi in andern Orten ihn eben so gut dem Wasser zuschreiben. So wie es auch wahrscheinlich ist, daß der Klingstein (gemeiniglich, aber fälschlich Porphyrschiefer genannt) in Böhmen, und nach Daubuisson auch in Auvergne durch das vulkanische Feuer gebildet und vollendet wird, so giebt es doch bey Rossa in der Val Sesia einen ganzen Berg von Klingstein *), wo es gewiß niemand in den Sinn kommen wird an Vulkane zu denken.

Doch genug hievon, ich habe schon anderswo bewiesen, daß Wasser und Feuer nur als Bedingungen und Gelegenheiten zur Bildung der Körper angesehen werden müssen, und daß die nämlichen Mineralien (Delüc mag dagegen sagen was er will) in gewißen Fällen ihren Ursprung dem Feuer, in andern Fällen aber dem Wasser zu verdanken haben. Hätte sich Dolomieu seiner Erklärung erinnert, daß sowohl er als andere unmöglich durch die äußeren und chemischen Kennzeichen bestimmen können, ob ein Mineral auf dem naßen oder trockenen Wege entstanden sey, so würde er lezthin (nämlich im Journal des Mines) sich nicht geäussert haben, daß er sich eher zur Meynung seines Schülers Fleuriau de Bellevue neigen müße.

*) Diese Angabe ist merkwürdig, da es sehr selten ist, innert den Grenzen der Alpen Klingstein anzutreffen.

Betrachtet man die Art, wie der Pechsteinporphyr hier vorkommt, so wird man keinen Augenblick anstehen mit mir zu urtheilen, daß er nie geschmolzen gewesen ist. Unweit Grantola erscheint er gleichförmig, mit dem rothen Porphyr aber schief und unter ihm geschichtet. Ist der rothe Porphyr nicht vulkanisch, so wird es der Pechsteinporphyr noch viel weniger seyn. Der Pechsteinporphyr liegt zu Campaccio unter einer Schichte thoniger und sandiger Erde, welche, wie Pini glaubt, aus der Verwitterung einer Granitart oder des nämlichen Porphyrs entstanden ist, und in welcher einzelne Stücke eines schwärzlichen, sehr harten, mit kleinen Feldspathkörnern und rothen Flecken versehenen Porphyrs zerstreut liegen. Man wird doch diese Schichte nicht für Lava halten, oder glauben, daß sie von der Lava dahin gebracht worden sey. Aber noch mehr. Eben diese Schichte wird von einem dunkelrothen, sehr harten Porphyr bedeckt, auf welchem die vegetabilische Erde liegt. Wo ist nun die Lava, die sich unter den Schichten der thonigen und sandigen Erde, des Porphyrs und der vegetabilischen Erde einen Weg bahnte!!! ..... Man wird mir wohl sagen, daß sich diese drey Schichten nach der sogenannten Lava gebildet haben. Ich antworte aber darauf: 1. Daß sich kein Grund angeben läßt, den Pechsteinporphyr für älter als den rothen zu halten, da auch dieser, nach meinen und anderer Geologen Beobachtungen, sowohl Uebergangs- als Urgebirge bildet. 2. Daß der Pechsteinporphyr hier hin und wieder, wie z. B. zu Campaccio, nicht in wagerechten Schichten, wie gemeiniglich die Laven liegen, sondern in senkrechten, wie der Porphyr im Tirol vorkommt, und auch diese wie ein sehr tiefer Gang, der senkrecht geschichtet ist. 3. Daß in verschiedenen Orten der schwärzliche Porphyr mit dem Pechsteinporphyr abwechselt. 4. Daß der rothe Porphyr

unter dem Pechsteinporphyr liegt. 5. Daß beyde Arten Porphyr aus einer ähnlichen Masse bestehen, nämlich aus einer kieselartig-thonigten, in welcher häufig Bruchstücke und Kristalle von Feldspath und auch Quarz zerstreut liegen. 6. Daß man endlich unter den Gebirgsarten, aus welchen diese Hügel zusammengesetzt sind, nicht jene Verwirrung in der Schichtung wahrnimmt, wie es bei den Laven gewöhnlich ist, sondern das Ganze scheint, wie es Pini sehr wohl bemerkt hat, eine einzige große Lage in kleinen Schichten abgesondert.

Aber setzen wir den Fall, der Pechsteinporphyr seye eine Lava und habe eine sehr heftige Schmelzung ausgestanden, welches uns seine Eigenschaft, die Magnetnadel anzuziehen, vermuthen lassen mußte; warum ist denn der in ihm so häufig enthaltene Feldspath nicht geschmolzen, ja warum hat er nicht einmal seine kristallinische Figur verloren? Ich meines Theils glaube zuversichtlich, daß der einem so heftigen Feuer unterworfene Feldspath sich hätte ganz zersetzen, ja da er ohne große Schwierigkeit schmelzt, vollkommen auflösen und mit dem Pechstein eine gleichartige Masse bilden sollen, die dem schönen gestirnten Glas, welches Sie zuerst mit dem Trapp von Selasca zuwege gebracht haben, nicht unähnlich gewesen wäre. Aber nichts von allem dem, und ich muß bald glauben, daß wenn Pini diesen Porphyr nicht einen glasigen genannt hätte, es vielleicht niemand in den Sinn gekommen wäre, ihn für vulkanisch zu halten. Das glasige Ansehen nebst der schwarzen Farbe dieses Porphyrs waren hinlänglich zu einem solchen falschen Schluße denjenigen zu verführen, der von wahren Vulkanen ein zu lebhaftes Bild der Schmelzung mitgebracht hatte.

Zum Beweise des Angeführten und zur Bestärkung des noch Schwankenden kann ich folgende Gründe anführen:

1. Nicht die steinartige Masse, sondern der Feldspath verursacht den Glanz in diesem Porphyr. 2. Er hat die Eigenschaft, seine Schwärze und seine Undurchsichtigkeit in einem Grade der Hitze zu behalten, bei welchem sowohl der Obsidian als die Lava weiß werden. 3. Er verwittert an der Luft sehr leicht und geht in eine röthliche Erde über. 4. Nicht immer behält er den gleichen Neigungswinkel mit der unter ihm liegenden Steinart. 5. Der Pechsteinporphyr kommt auch unweit Pianaccio ob Mesenzana, der die Valcuvia und einen Theil der Valtravaglia vom Langensee trennt, vor. 6. Die Wahrscheinlichkeit, wo nicht gar die physische Gewißheit, daß die Thäler Cuvia und Travaglia vor Zeiten vom Wasser bedeckt waren.

Dieses erhellet a. aus den daselbst von dem Wasser zurückgelassenen Versteinerungen; b. aus dem Bergöl, das in verschiedenen Stellen dieser zwey Thäler herausschwitzt; c. aus den nicht seltenen Anzeigen von Steinkohlen, die in denselben vorkommen; d. aus den Schichten von Kieselbreccien und Nagelflüh, die bei Mesenzana und anderswo an den Tag kommen; e. aus der Uebereinstimmung der Steinarten auf beiden Seiten der Thäler und zwar unter diesen besonders des Uebergangkalksteins, des rothen Porphyrs und des Pechsteinporphyrs; f. aus der Uebereinstimmung der Richtung und Neigung der Schichten obgenannter Steinarten; g. aus der Menge von Seen, die sich zum Theil in diesen Gegenden noch befinden, oder vor Zeiten da gewesen seyn mußten; h. aus der hohen Lage der Seen von Mergozzo, Orta, Ghirla, Gana, Varese, Comabbio, Biandronno und Lugano, welche, weil sie nicht starke Zuflüße haben, vermuthlich Ueberreste des vor Zeiten weit größern Lago maggiore sind; i. aus dem Umstande, daß die Wasserfläche des Lago maggiore stets niederer wird, so daß man bald wird ge-

zwungen werden, den Auslauf des Tizins aus demselben zu vertiefen; k. aus dem Umfang und der Tiefe des Bettes dieses Flußes; l. aus den Merkmalen nicht nur einer Ueberschwemmung, sondern eines fortgesezten Ausströmens eines großen Flußes, wie der Tizin vermuthlich vor Zeiten einer gewesen seyn mußte; m. aus der Wahrscheinlichkeit der Sage, daß der See von Orta und der lange See in gleicher Höhe gelegen und sich dieser bis auf Domo d'Ossola erstreckt habe; n. aus der Breite des Thales Travaglia bei seinem Ursprung, nämlich bei Porto, Germignaga, Luino und Maccagno; o. aus der Beobachtung, daß besonders im Thal Cuvia die hereindringenden Winkel den herausdringenden ähnlich sind; p. aus der abgerundeten Figur aller dieser Hügel, welche niederer als jene zwey Thäler sind ꝛc.

8.

Bei dem Sasso stretto (nicht freddo) hören die rothen Steine oder die Geschiebe und Bruchstücke des Porphyrs nicht auf, sondern man findet sie noch im Thale und beinahe in allen herumliegenden Bergen. Dieses muß ich bemerken, um den falschen Begriff einer allmähligen Abnahme zu benehmen, den die Vertheidiger der Meynung, die ich bestreite, zu erfinden wußten. Der Sasso stretto und jene Hügel bestehen aus dem nämlichen Porphyr.

Wenn man, von Ferrera herkommend, den Sasso stretto hinter sich gelassen hat, so sieht man etwas tiefer unten und auf beiden Seiten einer kleinen Jaspisader eine hochrothe Erde, die mit dem schwärzlichen Porphyr abwechselt. Anstatt Puzzolana möchte es wohl Bolus seyn. Daß sie keine Puzzolana ist, beweisen 1. ihre Farbe. 2. Ihr Glanz. 3. Ihre Glätte. 4. Ihre abfarbende Eigenschaft. 5. Der bittere Thongeruch nach dem Anhauchen. 6. Das Anhängen an der Zunge. 7. Ihr, zwar

nicht starkes Leuchten, da wo man sie reibt. 8. Endlich ihr mit einigem Geräusch verbundenes Zerfallen im Wasser; alles Kennzeichen, die freylich nicht der Puzzolane, wohl aber dem armenischen Bol zukommen.

Aber die Puzzolane wird in den Kratern erloschener Vulkane gefunden; sie entsteht aus der Zersetzung der Schlacken. Hier aber ist weder Lava noch Schlacke, hat auch nie keine gegeben; folglich kann man auch keine Puzzolane finden. Auch ist dieses Mineral weder rundlich noch eckig, enthält weder Schörle noch Feldspath, noch Granaten, kurz es kann kein einziges Kennzeichen der Puzzolane aufweisen.

Man findet diesen Bol nicht nur hier, sondern auch zu Maggiora und Biella, in den Gebirgen der Grafschaften Zemplin und Abujvar in Ungarn an den Abhängen der Porphyrgebirge. Sollte er nicht der Verwitterung des Porphyrs seinen Ursprung verdanken? Alle Umstände scheinen uns in dieser Meynung bestärken zu wollen. Uebrigens kommt er hier so sparsam vor, daß man kaum ein Paar Pfunde sammeln könnte.

Nicht weit von diesem Orte bricht ein anderes Mineral, das einige Aehnlichkeit mit dem Trippel zeigt. Allein wenn Cocq, Voigt, Daubuisson, Delametherie, Schaub, Lamanon und andere berühmte Vulkanisten ihn sehen könnten, so würden sie ihn gewiß weder für vulkanisch noch für pseudovulkanisch halten, denn er hat gar keine Blasenräume, ist nicht hart, klingt nicht und hängt an der Zunge rc.

Neben der rothen jaspisartigen Ader findet man auch eine Art Töpferthon, die wirklich zu Geschirren gebraucht werden könnte. Vielleicht hat man sich dieses Thons statt Puzzolane, um im Wasser zu bauen, bedient. Es kann seyn, daß es geschehen ist; allein nach demjenigen zu ur-

theilen, was ich gehört habe, ist es entweder nie oder doch mit sehr schlechtem Erfolg geschehen.

9.

Sie selber haben in Ihrem obenangeführten Werke *) gezeigt, welchen Schluß man aus dem Umstande ziehen könne, daß der Berg von Marchirolo hohl ist. Sie sagen, daß im Jahr 1711 die aus diesem Berge hervorbrechenden Wasser so viel Erde und Steine herunter führten, daß das Bett der Tresa davon aufgefüllt wurde, so daß viele Oerter am Lauisersee (wie Sormani versichert) überschwemmt und unter Wasser gesetzt wurden. Sie haben gezeigt, wie sich diese Höhlen bilden. Gleichen Ursprung wird auch die Höhle im nämlichen Berge unter Cunardo gehabt haben, von der ein Schriftsteller aus dem 17ten Jahrhundert spricht. Es ist auch ganz natürlich, indem der Kalkstein, aus welchem der Berg besteht, sehr viel Anlage zur Verwitterung zeigt. Ich, der ich auf meinen Reisen immer die merkwürdigen Höhlen besucht habe, kann Sie versichern, daß sie beinahe alle, wo nicht in Flözkalkstein, doch immer in einem sehr feinkörnigen, wie dieser auch ist, oder im Kalktuf liegen. Befinden sich die Höhlen von Premeu, Prafondù, Gravinate und Biancamonda auf der Ebene von Tivana am Comersee nicht in einem ähnlichen Kalkstein? Gewinnt man nicht Alabaster in den Höhlen bei Frascarolo in Val gana? Ueberdieß ist nicht zu vergessen: 1. Daß wenn diese Höhlen für Ueberbleibsel ehmaliger Feuerberge gehalten werden sollten, so müßten auf der Seite der Tresa noch Laven vorhanden seyn, weil sich die Oeffnung auf dieser Seite des Berges befindet. 2. Daß wenn diese Höhlen als Trichter gedient haben, so müßte doch

*) Amoretti Viaggio ai tre Laghi. 3a Edizione. S. 124.

die eine oder die andere offen seyn. 3. Sollte man doch im Innern des Berges einige Ueberreste von Laven antreffen. 4. Daß, da die Ausbrüche unterirdischer Wasser aus den Gebirgen bei Melide und Biscione am Luganersee sehr plözlich und gewaltig erfolgten, so muß man für erwiesen halten, daß sich in denselben große Höhlungen befinden, und daß der Luganersee anstatt an Wasser zuzunehmen, wie Castiglione glaubt, im Gegentheil wegen der Menge Materie, die in denselben ist geführt worden, an Tiefe abgenommen habe. 5. Daß verschiedene von diesen Höhlen vielleicht im Anfang nur Stollen oder Schächte, oder zusammengestürzte Grotten waren, welches die Menge der Mineralien beweisen, die man noch heut zu Tage in diesen Gegenden gewinnt, und vielleicht kommt der Name Cunardo selbst muthmaßlich von Cuniculo, Nebengang, und derjenige von Lavena von La vena, die Ader, her, wo wirklich der erfahrne Odmark eine Erzader bearbeiten läßt. 6. Daß wenn man auch die Meynung Beroldingens annehmen wollte, daß Feuchtigkeit und Regen sich häufig bei vulkanischen Bergen wegen der Elektrizität einfinden, die Basalte und glasige Laven gegen wässerichte Dünste ausüben, so könnten wir deswegen doch keine günstige Folge für die Meynung Fleuriau's daraus ziehen, da man die Höhlen weder im rothen noch im Pechsteinporphyr antrifft. Nehmen Sie endlich an, daß die schlammigen Auswürfe, laut dem Dafürhalten des gelehrten Spallanzani möglich seyen, so werden Sie aus dem Zusammenhang aller angeführten Umstände finden, daß auch diese in jener Gegend nicht statt haben konnten.

10.

Es ist noch nicht erwiesen, daß die Erde von Vicenza eine verwitterte Lava sey, und daß sich diese Erde stets bey allen erloschenen Vulkanen finden lasse. Der Schluß, den

man daraus ziehen wollte, ist also nicht einmal in der Voraussetzung haltbar. Die Erde von Balgana kommt vielmehr in einem Gang als in einem Lager vor, ist zwischen Quarz und Granit eingeschlossen, die gewiß nicht die Wirkung des Feuers erlitten haben.

II.

Das geringe Gewicht der Mineralien kann eben so wenig als ein Beweis dienen, daß sie vulkanisch seyen. Es giebt ja sehr viele Mineralien, ja sogar Erze, als das Zundererz vom Andreasberg auf dem Harz, der Braunsteinschaum von Dognaska im Bannat, das haarichte Spießglanzerz von Felsobanya in Ungarn, der gelbe Uranocher von Joachimsthal in Böhmen, das Sumpferz aus dem Brandenburgischen und aus Pohlen u. s. w., die leichter sind als vulkanische Produkte, und unter diesen giebt es verschiedene, die ein beträchtliches Gewicht besitzen, als der Vesuvian, der Leucit, der Melanit, der Obsidian, der Basalt und verschiedene dichte Laven.

Was aber die Gestalt und Zusammensetzung obgenannter Steine in den Umgebungen von Brincio betrifft, so kann ich versichern, daß nichts daran den Verdacht eines vulkanischen Ursprungs erregen kann. Man muß wohl für Vulkane sehr eingenommen seyn, wenn man nur etwas Aehnliches muthmaßen will. So zum Beispiel trifft man daselbst dunkelrothen Porphyr manchmal mit Speckstein oder grünem, auch schwarzem Glimmer gemengt, gefleckten Hornblendeschiefer, Gestelstein, schwärzlichen Glimmerschiefer (Micascisto) mit runden aschgrauen Flecken, die Matrix von Granaten, und glimmerigen Schiefer (Scisto-micaceo) und Kalkstein an. Wahr ist es, daß man in dieser Gegend schwarze Steinchen, die Schlacken ähnlich sind, und Stücke eines weißen kieselartigen, durchlöcherten und verglaseten Steines findet; alles Ueberbleibsel von Kohl-

bränden und Kalköfen. Eben so trifft man Steine an, die in andern Schmelzöfen sind verglaset worden, und es ist möglich, daß es hier manchem wie jenem Naturforscher ergangen ist, der eine Fritte aus der Glashütte von Musano für ein vulkanisches Glas aus den Euganeischen Hügeln nahm. Auch ich erhielt voriges Jahr unter einigen Mineralien aus meinem Departement eine Eisenschlacke, und wenn ich zu den Schürfern nach Vulkanen gehörte, so hätte ich mir schon eingebildet, daß es in dem Thal Antrona, woher sie kam, einen Vulkan geben müsse.

Möchten doch meine Gegner bedenken, daß selbst Lamanon nicht weit von hier Lava angetroffen zu haben glaubte, die er bei näherer Untersuchung für Trapp erkannte; daß die runden und ovalen Geschiebe bei Paderno am Comersee, und um den Monte rosso und Simmolo bei Suna in der Agogna (wie Sie sehr richtig bemerkt haben) nichts mit den Basaltkugeln im Vicentinischen zu thun haben.

12.

Es ist nicht zu läugnen, daß man in diesen Gegenden, wie bei Ghirla und Ferrera, auf dem Kamm bei Rancio zu Selvapiana rc. Steinkohlen gefunden, und daß Pennet dieselben in der Nähe von Mesenzana und al Pianaccio fühlte. Aber es ist eben so wahr, daß 1. diese Steinkohlen ungerne brennen. 2. Daß sie eben da fehlen, wo man den Krater des Vulkans vermuthete. 3. Daß man sie daselbst antrifft, wo keine Vulkane vermuthet werden können. 4. Daß sie in gar zu geringer Menge im Verhältniß der eingebildeten Vulkane vorkommen. 5. Daß sie, ihren äußern Kennzeichen nach zu urtheilen, sich nie entzündet haben. 6. Daß sie mit Schwefelkies vermischt sind, und daß sie endlich 7. in sehr geneigten Schichten liegen. Beroldingen selbst, der überall

Vulkane sah und glaubte, daß sie von Steinkohlen entstühnden, würde schwerlich sie hier vermuthet haben.

Auch der Umstand, daß sich der Porphyr und die Steinkohlen hier beisammen finden, berechtigt uns nicht, an einen Vulkan zu glauben; wirklich sind die Beyspiele der Nachbarschaft der Porphyr- und der Steinkohlenlager nicht selten, obgleich keine Anzeigen einer nachherigen Entzündung vorhanden sind; wie z. B. zu Ilmenau, zu Hermannstadt und anderswo.

Was das Bergöl betrifft, so muß ich Ihnen sagen, daß man es nicht nur in dem Gebiete von Ferrera und Rancio, Oerter, die nicht weit von dem berühmten Hügel entfernt sind, sondern auch in demjenigen von Mesenzana findet, Gemeine, welche gegen über von Grantola, auf der andern Seite des Thals und unter den hohen Bergen von St. Martino und St. Michele liegt, welche nie in den Ruf verbrannter Vulkane kamen. Laut den Beobachtungen des Padre Pini und den meinigen steckt dieses Steinöl zu Ferrera und Rancio zwischen Kalksteinschichten, und bei Mesenzana in einer kieselartigen Breccie, also in Steinen, die kein Geolog für vulkanisch hält. Es giebt Gegenden genug, wo das Steinöl sehr häufig ist, wie im Parmesanischen, im Piacentinischen, im Modenesischen und in vielen andern Orten, welche der berühmte Ritter Bossi in seiner Abhandlung vom Electrum angiebt, in welchen man nie keine Vulkane gesucht hat. In unserer Gegend hinwieder quillt das Steinöl so sparsam, daß seine Erscheinung der vorgeschützten Meynung zu einem elenden Beweise dienen müßte.

Ich will Ihnen zwar nicht verschweigen, daß ich auf Pianaccio in einem geschichteten Thonporphyr voller Speckſteinmandeln, verwitterten kleinen Feldspathkörnern und schwarzem tafelartigem Glimmer, eine Art basaltischer

Hornblende gefunden habe. Daß aber dieses gar nichts für jene Meynung sagen will, wissen Sie so gut als ich.

13.

Was ich unter Nummer 9 gesagt habe, kann auch hier angewendet werden. Sowohl der Porphyr als der Kalkstein dieser Gegenden sind zur Verwitterung sehr geneigt, deswegen enthalten sie so viel Höhlen und Löcher. Es ist nicht der Mühe werth, dergleichen Beweise zu bestreiten, deren Unhaltbarkeit schon längst erwiesen ist.

14.

Es befinden sich wirklich unterirdische Höhlen, wie ich in Nummer 13 versichert und in Nummer 9 erklärt habe. Allein man bemerkt dieselben eben da, wo der Boden nicht wiederhallt, wie z. B. diejenigen, von denen ich in Num. 9 sprach. Bey den zwey oder drey Höhlungen aber, die ich selbst entdeckt habe, konnte ich kaum einen Wiederhall bemerken. Im Gegentheil aber läßt sich ein solches dumpfes Wiedertönen an Orten bemerken, wo man sich gar keine Höhlungen vorstellen kann. So fand Pini ein solches auf der alten Straße nach Grantola, wo er die schiefen Schichten des rothen und des Pechsteinporphyrs antraf. Die Ursache dieser Erscheinung finde ich in dem lockern Boden; er besteht aus Bruchstücken des rothen verwitterten Porphyrs, durch welche der Schall, den darunter liegenden Porphyrschichten zugeführt, später vernommen wird. Verschiedene Mal habe ich die Beobachtung gemacht, daß dieses Wiedertönen keinen andern Grund hat und dem Echo ähnlich ist. Einen solchen Schall habe ich auf verschiedenen torfreichen Wiesen, die auf Felsen *) ruhen, vernom-

*) Der Verfasser sagt Macigno. Auch wieder einer der so unbestimmten italienischen Ausdrücke in der Mineralogie. Manchmal will dieses Wort nur einen harten Felsen bedeuten. In

men, wie, um nur vaterländische Beispiele anzuführen, auf dem Simplon, auf dem Hügel unter Miasino, auf dem Mergozzolo u. a. m., alles Oerter, die gewiß niemand für vulkanisch hält.

15.

Die kleinen Seen bei Ghirla, Brincio und Gana sind sehr tief; muß man sie deswegen für Trichter von Feuerbergen halten? Welch ein Folgeschluß!! Aber es ist nicht einmal wahr, daß die Seen von Ghirla und Brincio wirklich sehr tief sind; derjenige von Ghirla besonders würde schon lange ausgetrocknet seyn, wenn er nicht durch Dämme zusammengehalten würde, um sein Wasser zu Mühlen und andern Wasserwerken benutzen zu können.

16.

Ob man gleich den Marmo majolica *) öfters in diesen Gegenden antrifft, obgleich es wahr ist, daß er die angegebenen Kennzeichen besitzt, so ist es doch gar nicht wahrscheinlich, daß diese Kalksteinart jedem Feuer ausgesetzt gewesen sey. Denn 1. bildet er in der Lombardie nicht nur ganze Hügel, sondern auch Gänge an verschiedenen Orten. 2. Bedeckt er in der Nachbarschaft des Luganersees und auch anderswo den rothen Porphyr. 3. Phosphorescirt er nicht wie derjenige vom Vesuv. 4. Liegt er zum Theil unter den Hügeln von Grantola und Cunardo, die, wie wir schon oben erwiesen haben, nicht vulkanisch

---

einigen Orten aber versteht man dadurch einen glimmerreichen Sandstein.

*) Was sonst die Italiener unter dem Marmo majolica in den Mustersammlungen verkaufen, ist ein weißer körniger Kalkstein. Was aber der Verfasser unter diesem Namen versteht, ist mir unbewußt.

sind. 5. Enthält er keine Körper, die je die Wirkung des Feuers an sich erfahren haben. 6. Eben so wenig enthält er brennbare Körper, als: Harze, Torf, Steinkohlen, Schwefelkiese und dergleichen in Menge.

Wahr ist es, daß man in dieser Gegend, überhaupt genommen, keine Versteinerungen in ihm antrifft. Aber beinahe alle Urgebirge haben das nämliche Schicksal und sind deswegen doch keine Vulkane. Und wenn es auf einer Seite wahr ist, daß Versteinerungen auf einen jüngern Ursprung der Gebirge deuten, so beweiset ihre Abwesenheit auf der andern Seite doch nicht allemal ein höheres Alter. Ich weiß wohl, daß einige den Kalkstein, der nach Gioeni das Fundament der vesuvianischen Laven ausmacht, und nach Spallanzani von den Apenninen aus sich unter alle Laven des Königreichs Neapel erstreckt, für Lava gehalten und deswegen weiße Lava genannt haben. Aber mir ist eben so wohl bekannt, daß Gioeni und viele andere dieses für einen Irrthum erklärt und weislich diesen Kalkstein unter die Primordial-Produkte, d. h. unter diejenigen gereihet haben, die der Vulkan wohl auswirft, die aber keineswegs vom Feuer sind berührt worden.

Der Abgang an Versteinerungen beweiset auf eine eben so unsichere Art die Vulkanität der Mineralien, als ihre Gegenwart die Nichtvulkanität derselben. Denn wirklich die Schlacken von Auvergne, der Mergel des Aveyron, der Porzellanjaspis in Böhmen und andere Steinarten, die dem pseudovulkanischen oder dem vulkanischen Feuer ausgesezt waren, tragen zu gleicher Zeit die Kennzeichen des Feuers und Eindrücke von Pflanzen, Fischen u. s. w. an sich.

Vielleicht waren einmal die Hügel von Cunardo von dem Kalksteine bedeckt, von dem wir reden, der hernach ins Thal herunter stürzte, wie es dem Anschein nach von

dem Berge zwischen Maroggia und Campione in der Schweiz geschehen ist. Gerne will ich Ihre Entscheidung darüber hören.

17.

Schon in Num. 3 habe ich gezeigt, daß es eine mißliche Sache sey, dem Ursprunge der Benennungen nachzuforschen. In diesem Falle aber ist die Erklärung leicht. Dunkle, gehäßige und schreckliche Sachen stellten sich der Einbildungskraft immer in schwarzem Gewande vor. Man muß sich also nicht verwundern, wenn der Landmann den schwarzen Pechsteinporphyr von Grantola den Teufelsstein nannte. Auch die Römer und Griechen dachten sich den Erebus als den Sohn der Finsterniß.

Doch muß ich hier bemerken, daß laut der Aussage des Herrn Pasqual Angiolini nicht sowohl der Stein als vielmehr das Thal mit dem Namen Thal des Teufels bezeichnet werden, und zwar deswegen, um den Kindern Furcht vor demselben einzuflößen, weil es gefährlich ist. Andere erzählten mir, daß das Thal und der Stein deswegen diesen häßlichen Namen erhielten, weil der schwarze Porphyr, den man daselbst gewann, Feuer gab, und man benuzte diesen Porphyr, um Eisen daraus zu ziehen, das sich leicht in Stahl verwandeln ließ, und auch deswegen daselbst Accialone genannt wird.

18.

Diese Beweise sind ungefähr so überzeugend wie die vorigen, man kann sie auch auf die nämliche Weise widerlegen. Den schon angeführten Gründen werde ich noch folgende beifügen: 1. Diese Gemeinden sind dem vorgeschüzten Vulkane nicht alle gleich nahe. 2. Hingegen führen die demselben nächsten Oerter keine Nahmen, die auf Lava, Brand, Hize u. s. w. deuten, so z. E. sind Grantola, Cunardo, Ferrera, Mondonico, Ghirla,

Mesenzana, Cassano, Montegrino, Fabiasco, Masciago, Bosco, Marchirolo, Brinzio, Cabiaglio rc. 3. Bei den Oertern aber, die solche zweydeutige Namen besitzen, werden anstatt der Ueberreste von Vulkanen die unverwerflichsten Kennzeichen der Aufschwemmung gefunden. So z. B. die Chamiten und andere Meerkörper im Kalkstein bei Saltrio, Besacio und Arso. Der Name Laveno kommt vom lateinischen Labiennum und nicht von Lava; und Lavena von Lavena oder der Erzader, die sich daselbst befindet; Arso von einer Feuersbrunst des Ortes und einem Brande (vermuthlich in den Wäldern) der Gegend, so wie Arsago von Arsus ager; Brusinpiano von Prusino piano, wie es in einigen vortrefflichen Landcharten, besonders in derjenigen von Scheuchzer von 1712 bezeichnet ist, oder auch von Brugia in piano (Brand in der Ebene), ein Zufall, der in den vor Zeiten holzreicheren Gegenden öfterer vorkam als jezt; Caldiero von der kesselförmigen Gestalt des dasigen Sees, oder auch von der außerordentlichen Hitze, die man da im Sommer erleiden muß; Cremenaga von crematus Ager und Rancio von der Verwitterung des benachbarten Berges, wie es der Fall beym Sasso rancio zu Gaeta am Comersee ist. Doch genug hievon; mag ein neuer Guido Ferrari bessere Etimologien aussinnen.

19.

Wer an Ort und Stelle nicht gewesen ist, wird sich vielleicht durch diesen Umstand täuschen lassen, allein meine Erklärung wird auch diese falsche Vorstellung verscheuchen. 1. Befindet sich dieses Becken auf der Seite des Gipfels und nicht auf dem Scheitel selbst. 2. Seine Tiefe beträgt drey Fuß und sein Durchmesser zwanzig. 3. Verschiedene dieser Hügel sind von Dosso del Montagnuolo, auf

dem sich dieser angebliche Krater befindet, durch das Thal getrennt. 4. Verschiedene dieser Hügel sind höher als besagtes Becken; und endlich 5. trifft man daselbst auch nicht die mindeste Spur von Schlacken, Bimssteinen, verglaseten Steinen, Puzzolane oder auch dichte und andere Laven, die man gewöhnlich in der Nachbarschaft solcher vulkanischen Krater findet, an. Ich bin ganz der Meynung des Padre Pini, daß es nichts anders als eine der zufälligen Aushöhlungen ist, deren das Wasser auf den Bergen so viele bildet. Selbst Deluc, der da glaubt, daß das Meerwasser stets zur Entzündung des vulkanischen Feuers mitwirken müsse, würde gewiß beym Anblick dieser Aushöhlung über diejenigen lächeln, die leichtgläubig genug seyn konnten, sie für einen Krater anzusehen.

Wenn der Vulkan nach der Meynung Fleuriau's seinen Krater bei Fabiasco in der Val gana hatte, und derselbe gegen Norden etwas vertieft war, warum ist denn daselbst der rothe Porphyr seltener, warum bleibt eben da der Pechsteinporphyr ganz aus, wo er sich vor dem vorgeschützten Krater nähern sollte? Woher kommt es, daß die nämlichen Steinarten auf der ganz entgegengesezten Seite zwischen Mesenzano und Cassano, nahe am Pianaccio und in der Val travaglia, viel mehr Höhlungen und Blasenräume besitzen? Es ist doch offenbar, wie Sie es auch bemerkt haben, daß wenn je ein Vulkan vorhanden war, so hatte er seinen Siz in Val travaglia und nicht in Val gana. Aber auch daselbst kann ich mir ihn theils aus den schon angeführten Gründen nicht denken, theils kommt noch alsdann die Unmöglichkeit der Entstehung der Hügel zwischen Grantola und Cunardo dazu, deren Abdachung von Osten nach Westen geht, und also derjenigen des Vulkans ganz entgegengesezt ist. Was die andern eingebildeten Krater, nämlich den auf dem Doss

di Castelvecchio, der zwischen dem Berge del Cuco und von Castelvecchio, und denjenigen von Fabiasco, betrifft, so bemerke ich nur, daß auch hier alle Arten von Laven, sie mögen löcherig, schwammig oder dicht seyn, ganz mangeln, daß sowohl die Lage als der Abgang der Ränder, so wie auch die Geringfügigkeit der Aushöhlungen dawider sprechen. Ein Schüler Pirrons selbst würde da nicht mehr zweifeln.

20.

Die Beispiele von unerwarteten Auffkochungen auf Seen sind eben so wenig selten als Bergstürze. Vermuthlich kommen diese außerordentlichen Bewegungen des Seewassers von Stürzen unter dem Wasser her. Wenn der Zugersee so hoch gewesen wäre, um denjenigen Theil des Rigi zu bedecken, der im vorigen Jahre hinunterstürzte, welch ein fürchterlicher Sturm, Auffkochen und Zerrüttung würde auf diesem See erfolgt seyn; welch ein Schrecken und Verderben für die Anwohner des Sees! Ich glaube ohne Schwierigkeit, daß dergleichen Schlüpfe oder Stürze unter dem Wasser die Bewegungen auf der Oberfläche derselben, die man auf den Seen von Genf, Zürich, Annecy, Neuchatel und Constanz beobachtet, so wie die Erhebung und das Anwachsen der Wasser verursachen, und zwar eher als die Ungleichheit des Drucks der Atmosphäre, wie von Saussüre und Baucher glauben, oder die Annäherung elektrischer Wolken, wie Bertrand meint, oder das Ungestümm der Winde, laut Fatio von Duillers, oder die Hinderniße, welche Strömungen unter dem Wasser antreffen, nach dem Bedünken des Sartorius, oder endlich das Anwachsen eines Stroms nahe bei seiner Mündung in den See, wie Zallabert vermuthet. Noch mehr Gewicht erhält meine Meynung durch das Zeugniß Eschers und Patrins, da jener am Zürchersee, dieser am See

Baikal vor der Erscheinung einen entfernten Wiederhall hörten, und durch die Beobachtungen eben desselben Eschers und einiger Fischer von Ghirla, die auf ihren ihnen nahe gelegenen Seen, nach jenem Wiederhall große Luftblasen bemerkten. Ich könnte noch mehrere Beweise aus der Naturlehre zu meinem Vortheil entlehnen, allein da auch Sie selbst die plözlichen Aufsiedungen im Comersee auf die nämliche Art erklären, so ist an dem Gesagten genug.

Nun glaube ich alle Zweifel gelöset zu haben, wenn irgend noch jemand dergleichen in Ansehung der Vulkanität der Hügel zwischen Grantola und Cunardo hegen kann. Ich bin überzeugt, daß selbst Fleuriau und Dolomieu sich durch meine Gründe würden haben überführen lassen. Der lezte würde sich erinnern, daß er selbsten gesagt hat, es scheine, die dunkelrothe und grüne Farbe seyen von den Laven ausgeschlossen.

Um nun meiner Behauptung den höchsten Grad der Zuverläßigkeit zu geben, will ich noch beifügen: 1. daß Pennet selbst, ob er gleich in den umliegenden Gegenden überall seine ihm eigenthümlichen Anzeigen unter der Erde liegender Steinkohlen und Schwefelkiese an den Tag legte, auf diesen geglaubten Vulkanen gar nichts spürte, keine von den Wirkungen, die er auf Gegenden fühlte, die wirklich erloschene Vulkane enthalten. 2. Daß die ganze Strecke im Departement dell Agogna, von Vasciago bis Gozzano und Maggiora, und von dort bis Romagnano, von diesem Hauptort durch Gattinara bis in die Nähe von Trivier, Mosso und Biella im Piemont mit auf gleiche Art zugerundeten, röthlichen und nackten Hügeln besäet ist, ohne daß doch jemand hier Vulkane oder vulkanische Produkte gewittert hätte. Auch bei Somma sogar giebt es solche Hügel oder Erdhaufen, von denen schon Polyb und Livius erzählen, und daß

hat sie niemand für Feuerberge oder ihre Ueberbleibsel angesehen. Auf dem Pianaccio, gegenüber von Grantola, trifft man auch Steinarten an, die denjenigen vollkommen ähnlich sind, davon die vorgeschützten Vulkane zusammengesetzt sind, und sogar auch den oft genannten Pechsteinporphyr, und doch wird dort niemand Vulkane suchen, denn diese Steine liegen in sehr stark geneigten Schichten unter Urgebirgsarten, wechseln mit Schichten von Speckstein, Hornblendeschiefer und Kieselbreccie rc. ab, und sind nur auf der Oberfläche und nicht in ihrem Innern blasig, und sollte es auch dergleichen geben, so sind es nur Geschiebe. Noch mehr: bei Mondonico, Bedero, Masciago, Rancio und dem Sasso meredo rundliche, röthliche und beinahe kahle Hügel, sehr ähnlich und nahe bei denjenigen von Grantola. Warum hielt Fleuriau diese nicht für Vulkane? Vermuthlich deswegen, weil er bemerkte, daß der Kalkstein auf dem rothen Porphyr und Granitello, aus welchen ihre Grundfläche besteht, aufliegt, und daß er daher, da dieses der Fall bei allen Bergen am Comer- und Luganersee ist, seine vulkanische Gegend auf eine weit ausgebreitete Strecke Landes hätte ausdehnen müssen, die anstatt Merkmale des Feuers die unverkennbarsten Beweise der Aufschwemmung darlegt. Warum sollte man den Montorfano neben der Ebene von Tivano und den Montorfano am Langensee nicht auch für vulkanisch erklären? Man sollte nie zu geschwind nach der äußern Gestalt urtheilen. Ich halte wenigstens die isolirten Hügel zu Schlan in Böhmen nicht bestimmt für vulkanisch, und es ist nicht unglaublich, daß Dupuget sich geirrt habe, wenn er die Pitons in Martinique für Vulkane ansieht.

Freylich wird man mir entgegnen, daß, um das ehmalige Daseyn eines Vulkans außer allen Zweifel zu setzen,

nicht allemal sonderbare Eigenheiten und Unregelmäßigkeiten in der Gestalt eines Berges nothwendig, ja daß es nicht einmal nöthig ist, daß dermalen auch nur der Schatten eines Vulkans noch vorhanden sey. Wenn man aber zum Beweis des Daseyns so wichtige Gründe anführt, als viele aus Lava bestehende Hügel u. s. w., so sollte man doch wenigstens in der Nähe die Spur eines Kraters, wirkliche Lava, oder Schlacken, Bimssteine, Verglasungen, einige Beispiele von eingestürzten Bergen oder Lagen finden. Aber von allem dem ist nichts da. Wenn man nach den Versicherungen Pignets in Ober-Egypten auf dem Sandsteine Schlacken, Bimssteine und andere vulkanische Produkte findet, und deswegen die Regelmäßigkeit der dasigen Schichten, sowohl auf den Bergen als in der Ebene doch nicht unterbrochen ist, so muß uns dieses überzeugen, daß diese Produkte entweder vom Wasser sind hingeschwemmt worden, oder daß während vielen Jahrhunderten das Wasser die Laven aufgelöset und nach und nach weggeschwemmt, und dem unzerstörbaren Sandstein nur diejenigen zurückgelassen haben, die den Wirkungen des Lichts, des Wärmestoffs, der Atmosphäre und des Wassers widerstehen konnten. Anstatt Laven, Schlacken und Bimssteine wechseln in den Gegenden um Grantola mit dem rothen Porphyr, Granit und Granitell (die gewiß kein vernünftiger Geolog für vulkanisch hält), auch Quarz, glimmeriger Quarz, Granaten-führender Glimmerschiefer, Gneis, Hornblendeschiefer, schieferiger und blätteriger Speckstein, Kieselbreccien, die vielleicht in verschiedenen Orten und im Innern der Gebirge in Mandelstein oder in Paddingstone übergangen sind, Sandsteine mit Speckstein und Glimmer vermischt, Nieren von Kieselschiefer und Hornstein, Uebergangskalkstein und andere gewiß nicht vulkanische Steinarten.

Ich ende mit der Versicherung, daß so wie Pini nicht geschrieben hätte, wenn nicht Fleuriau de Bellevue zuerst die Vulkanität der Hügel bei Grantola behauptet hätte, so wäre mir das Vergnügen nicht zu Theil geworden, Ihnen diesen Brief zu übersenden, wenn nicht Dolomieu und ein anderer würdiger Naturforscher die Meynung des Franzosen unterstüzt hätten. Ich hoffe, Sie und andere werden es mir Dank wissen, daß ich unsern Landsmann gerechtfertigt habe.

Nachrichten vom Veroneser-Grün, Verde di Brentonico.

Aus des Grafen von Sternberg Reise durch Tyrol in die österreichischen Provinzen Italiens. Seite 113 et seq.

Der Monte Baldo, berühmt wegen den seltenen Pflanzen, die ihn zieren, erstreckt sich längs dem östlichen Ufer des paradiesischen Lago di garda, erhebt sich zu einer nicht unbeträchtlichen Höhe, und hängt unmittelbar durch die Gebirgskette, die vom Monte gavia gegen Süden läuft, mit einem Hauptstamm der Alpen zusammen. Auch wegen den Mineralien, die er enthält, und von denen wir schon einige Meldung gethan haben, ist er des Besuchs der Naturforscher würdig. Unter andern bricht auch das allgemein als Farbmaterial bekannte Veroneser-Grün in einem der Thäler, die in ihn hereindringen, und zwar nicht ferne von der Grenze, wo sich Cisalpinien von dem vormaligen österreichischen Gebiete scheidet. Herr Graf von Sternberg giebt uns in seiner eben angeführten Reisebeschreibung Nachrichten vom Vorkommen und den

Bestandtheilen dieses Minerals, welche den Lesern der Alpina ohne Zweifel willkommen seyn werden, und ich daher wörtlich mittheilen will.

„Nach kurzer Mahlzeit schickte ich meine Maulthiere auf die Alpe alle Canelette und gieng längs einer andern Reihe von Bergspitzen, per le Scalette, einen Pfad, der einer Treppe ähnlich ist, herab in das Thal, wo die Bergwerke der Grünerde, bekannt unter dem Namen Veroneser-Grün, sich befinden. Ich hatte kaum die Hälfte der Treppe zurückgelegt, so zeigten sich anfangs einzelne Stücke von vierkantigem Basalt und Basaltkugeln mit vielen glänzenden Stellen im Bruch. Etwas tiefer schiebt sich an die größere Kalkfelsenmasse ein niedrigeres Gebirge an, welches ganz vulkanischer Bildung zu seyn scheint. Das Thal wird von einem kleinen Bach getrennt, und zu beiden Seiten, sowohl unter dem Berg Trispina als i Vianeti, streichen die Adern der Grünerde. Ich befuhr eines dieser Werke, welches dermalen für das mächtigste gehalten wird und nach Brentonico gehört. Der Berg besteht durchgehends aus porosem, basaltartigem Mandelstein, von graulich-schwärzlicher, oft dunkler, beinahe schwarzer Farbe. In den oft kleinern, oft größern Höhlen oder Poren befinden sich viele rundliche oder nierenförmige Körner, zum Theil kristallisirter Kalkspath. Durch dieses Gestein windet sich in verschiedenen Richtungen eine vier bis sechs Zoll mächtige Ader von Feuer-gebendem Hornstein, auf welchen sowohl als in der Grünerde sich Kugeln von Kalkspath befinden, welche beym Zerschlagen eine strahlige Bildung zeigen, die aus einem härtern kristallisirten Punkte nach der Peripherie auslaufen. Dicht an dem Hornstein und seiner Richtung folgend liegt etwa vier Zoll stark die Glimmererde in Gestalt eines grünen, fet-

lichen, seifenartigen Thones; auch in der Grünerde finden sich kleine harte Körnchen, wie in dem Gestein, das ihr zur Decke dient. Zwischen diesen laufen schmälere kiesigte Adern, welche von der Grünerde nur dadurch verschieden scheinen, daß die in derselben enthaltenen Eisentheile, von Schwefelgas durchdrungen, in Schwefelkies übergegangen sind, wodurch diese Erde eine dunklere Farbe und etwas mehr Härte erhalten hat. Nach Herrn Faujas de St. Fond neuer Klassification der vulkanischen Produkte (siehe Annales du museum. T. V. S. 330) würde also der Berg, in welchem die Grünerde gefunden wird, in die dritte Klasse, zweyte Abtheilung, fünfte Art; mandelstein-artige Laven mit Kügelchen von Feldspath gehören.

Die Grünerde bricht hier gangartig längs der Ader von Hornstein, und mächtiger, als man sie gewöhnlich zu finden pflegt.

Ihre äußern Kennzeichen sind folgende:

Die Farbe schlägt in das Seladongrüne, im Bruche aber ist sie etwas dunkler und matt.

Sie greift sich zart an und färbt beym Zerreiben zwischen den Fingern ab.

Wenn sie mit etwas Glattem gestrichen wird, so nimmt sie auf der Oberfläche einen metallischen Glanz an.

Der Bruch ist unbestimmt mit stumpfen und durchsichtigen Kanten, die abgebrochene Fläche ist rauh und nicht fest zusammenhängend.

Sie ist leicht zerreiblich, wenn sie von den beigemischten Körnern gereinigt ist, und kann zu einem sehr zarten Staub zerrieben werden.

An der Zunge klebt sie an, wenn man sie mit ihr in Berührung bringt.

Mit Wasser übergossen entwickeln sich viele Luftblasen, und die Erde zerfällt in kleine Stücke, die breyartig werden.

Beym Abtrocknen an gelinder Wärme oder an der Sonne behält sie einen beträchtlichen Theil an Wasser zurück, welcher bei der Weißglühhitze allererst gänzlich entweichet.

Nach Beschaffenheit ihrer natürlichen Trockenheit und des angewendeten Grades von Feuer verliert diese Erde beim Durchglühen acht bis zwölf Procent und ändert ihre Farbe ins Braunröthliche.

Nimmt man sie gerade so, wie sie aus dem Bruche kommt, ohne sie vorher zu schwemmen, folglich samt den feinen harten Kügelchen, welche beym Zerreiben zwischen Glasscheiben feine Ritzen zurücklassen, so enthält dieselbe nach den von mir vorgenommenen Versuchen:

Kieselerde . . .	49
Thonerde . . .	16
Kalkerde . . .	9 *)
Eisen . . .	16
Braunstein . . .	9
Verlust . . .	1
	100.

Da ich meinen Versuchen bei ihren Abweichungen nicht genugsame Genauigkeit zutraute, so schickte ich eine Portion von dieser Grünerde an meinen Bruder, in dessen chemische Kenntniße ich vollkommenes Zutrauen setzen konnte, und ersuchte ihn, dieselben zu wiederholen. Er war auch so gefällig, sich dieser Arbeit zu unterziehen, und schickte

*) Nach Herrn Professor Mayers Analyse: Abhandlungen der böhmischen Gesellschaft. 1787. B. 3. S. 262. wird zwar keine Kalkerde angegeben, allein Herr Gmelin a. a. O. §. 218. S. 146. hat ihrer schon erwähnt; der Thonerde ist aber bisher noch in keiner mir bekannten Analyse Erwähnung geschehen.

mir folgendes Resultat mit der ganzen Verfahrungsart, deren Bekanntmachung den Chemikern gewiß nicht unwillkommen seyn wird.

Von dieser Grünerde wurden hundert Theile mit Salzsäure, hundert Theile mit rauchender Salpetersäure übergossen, und zehen Stunden lang in Digestion erhalten und zulezt eine Stunde lang dem Siedpunkte ausgesezt. Die Farbe wurde nicht geändert, die Salzsäure und die Schwefelsäure löseten einen geringen Theil Thonerde auf. Da diese Säure nicht wirksam zu seyn schien, so wurden die milden Laugensalze versucht, welche aber ebenfalls auf die Farbe dieser Grünerde keine Veränderungen bewirkten.

Es wurde daher zur Untersuchung der Bestandtheile geschritten. Hundert Theile dieser Grünerde, nachdem sie auf das feinste zerrieben und mit kaustischem Pflanzenlaugensalz auf das beßte vermengt waren, wurden in einem Tiegel von Platina der Glühhitze ausgesetzt, und zulezt durch das Gebläse der Feuersgrad verstärkt. Als diese Mischung hinreichend durchglüht und zu einem festen Klumpen zusammengeschmolzen war, ließ man den Tiegel erkühlen und übergoß ihn mit heiß distillirtem Wasser. Nachdem alles wohl ausgelaugt war, wurde dieser Rückstand noch einmal mit heißem distillirtem Wasser ausgespült, und da kein Merkmal von einer Auflösung mehr zu spüren war, so wurde sämtliche Lauge mit Salzsäure behutsam gesättigt. Die dadurch gefällte Kieselerde, nachdem sie ausgesüßt und getrocknet war, wurde nochmals mit Schwefelsäure in Digestion gebracht *), sodann mit hinreichendem

---

*) Die Säuren sind dem Kali näher verwandt als die Thonerde, sie fällen daher diese Erde aus dem Kali. Encyclopädie der gesammten Chemie von Friedr. Hildebrand. 1r Theil. Theorie. §. 358. S. 352.

distillirtem Wasser ausgesüßt, filtrirt, und nachdem der Rückstand ausgeglüht wär, wog er 39 1/2, und war reine Kieselerde. Der vom Wasser nicht aufgelöste Rückstand wurde mit rauchender Salpetersäure übergossen, aus einer Retorte alle Säuren übergezogen und endlich eine Stunde geglühet; dieses wurde noch zweymal wiederholt und sodann nach dem Erkalten mit distillirtem Wasser ausgelaugt. Es blieb ein Rückstand, welcher aus Eisen und etwas Braunstein bestuhnd. Dieser wurde noch mit einer schwachen Salpetersäure übergossen und mit derselben digerirt, welche sodann filtrirt und der übrigen Auflösung beigemischt wurde. Sämtliche Auflösungen wurden durch Amonium auf Thonerde versucht; der erhaltene Niederschlag mit hinreichendem Wasser ausgekocht, getrocknet und geglüht wog 16 1/4. Die übrige Flüßigkeit wurde zum Theil abgedunstet und mit der ersten auf Kalk versucht und 6 1/2 Theile Kalkerde erhalten. Der Niederschlag und Rückstand, so aus Eisen und Braunstein bestand, gab bei dessen Untersuchung 18 3/4 an Eisen, 10 1/4 Braunstein. Daher sind folgendes die Bestandtheile der Grünerde:

In hundert Theilen

Verlust durchs Glühen .	8 1/4
Kieselerde . . .	39 1/2
Thonerde . . .	16 1/4
Kalkerde . . .	6 1/2
Eisenoxid . . .	18 3/4
Braunstein . . .	10 1/4
Verlust . . .	1/2
	100 *)

*) Es wird den Lesern der Alpina nicht unangenehm seyn, wenn ich zur Vergleichung hier einige andere Analysen der Grünerde anführe:

Dieser geringe Verlust läßt vermuthen, daß entweder der Bestandtheil an Eisen eine stärkere Oxidation erhalten, oder die Thonerde ungeachtet des Aussüßens und Ausglühens dennoch einen geringen Theil von Säure zurückgehalten habe, welches aber höchstens 1 Procent betragen kann. Wird diese Erde mit Schwefelsäure auf dem Feuer digerirt, so sprizt sie bei etwas starkem Feuer aus dem Kolben heraus; sondert man die kleinen rundlichten oder nierenförmigen, weiß oder gelblichten Kalkspathkörner aus der Erde heraus, übergießt sie mit Schwefelsäure, so entsteht erst das gewöhnliche Aufbrausen; so wie sie aber dem Feuer ausgesezt werden, so fangen sie an zu verpuffen, es entbinden sich Luftblasen, und wird das Feuer nicht gleich gemäßigt, so zerspringt der Kolben. Das Sprizen der Grünerde ist also blos dem Zerspringen der Kalkspathkristalle, welche sich unter denselben befinden, zuzuschreiben."

Ich füge nur noch den Nachrichten des Herrn Grafen bei, daß die Grünerde auch zu Claußen und zu Fassa im Tyrol vorkommt, und da man sie laut unsern beßten Handbüchern der Mineralogie meistens in und bei Mine-

---

Nach Wiegleb *):			Nach Gerhard **):		
Kiesel	. .	40	Kiesel	. .	36 : 66
Kalk	. .	23 : 6	Thon	. .	40
Eisenoxyd	.	31	Kalk	. .	13 : 33
Wasser	. .	4 : 4	Eisenoxyd	. .	10

Nach Mayer †)
Grünerde von Wißotschan bei Prag:
Thon, Kieselerde, etwas Eisen und Braunsteinoxyd.

*) Reuß Lehrbuch der Mineralogie. 2n Theils 2r Band. Seite 159.
**) Reuß ebendaselbst. 4r Theil. Seite 208.
†) Leonhardi &c. Sistemat. tabell. Uebersicht der Mineralk. S. 26.

ralien antrifft, die der Trappformazion gehören, so ist es sehr wahrscheinlich, daß der Basalt und der Mandelstein unweit Brentonico auch in diese Formazion gereihet werden müssen.

Litteratur.

I.

Reise durch Tyrol in die österreichischen Provinzen Italiens im Frühjahr 1804. Von Caspar Grafen von Sternberg. Mit vier Kupfertafeln. Regensburg 1806. 4.

Unter der Legion von Reisebüchern und Reisebeschreibungen doch wieder ein Werk, aus welchem der Wißbegierige, besonders aber der Naturforscher und Geograph einigen Nutzen ziehen kann, daß er gewiß nicht unbefriedigt aus der Hand legt. Auch die Kenntniß der Alpen ist durch dasselbe erweitert worden, und wir erhalten die Beschreibung sowohl von Gegenden als von einzelnen Gegenständen, die ein wahrer Gewinn für die Wissenschaften sind, deren Bereicherung unser Plan umfaßt.

Die Reise des Herrn Grafen gieng von Regensburg über Landshut, München, Benediktbayern, Mittelwald, Scharniz, Insbruck, dem Brenner, Brixen, Botzen, Trient in die Setti Communi; von da über Bassano und Padua auf Venedig. Von Venedig durch das Paduanische, Vizentinische und Veronesische auf den berühmten Monte baldo am Gardasee. Von dort besuchte er verschiedene, sonst sehr unbekannte Thäler, die aus dem hohen Alpen-

stock, welchen der Gavia und der Ortles bildet, ausgehen, als das Thal von Breguz und Rendena, die Valli di Sole et Non, und indem er die zwey lezten durchkreuzte, beschloß er den Kreis seiner Reise wieder in Bozen.

Unter dem vielen Interessanten, das der Herr Verfasser über diese Gegenden sagt, heben wir nur dasjenige aus, was in unsern Plan gehört und nicht schon allgemein bekannt ist:

S. 14. Die Wettersteinwand gehört in diejenige Hauptnebenkette der Alpen, die sich nach der für einmal angenommenen Meynung bei Finstermünz von der Hauptkette trennt und beinahe parallel mit derselben auf der nördlichen Seite zwischen dem Montafun, Vorarlberg, Schwaben und Bayern und dem Tyrol läuft. Merkwürdig sind uns also die angegebenen Höhenmessungen in dieser Wettersteinwand, nämlich:

Der Wachselstein beträgt	5968	Pariser Schuh.
Der Alberspitz . .	6138	— —
Der Zugspitz . .	7734	— —

S. 36. Sehr angenehm sind die Nachrichten, die hier von dem zwar zum Vicentinischen gehörigen, aber ein eigenes Ländchen ausmachenden Sette Communi vorkommen. Beinahe im nördlichen Theil des Vizentinischen ob Bassano, zwischen den Flüßen Brenta und Astico, da wo die Valsugana die Grenze des südlichen Tyrols ausmacht, bilden steile und ziemlich unfruchtbare Kalksteinketten, die aus der südlichen Hauptnebenkalkkette entspringen, ein gebirgiges Ländchen, welches ungefähr 17 1/2 teutsche Quadratmeilen begreift. Dieses Ländchen wird von ungefähr 30,000 Seelen bewohnt, deren noch dermalige Sprache beweist, daß sie deutschen Ursprungs sind.

Dieses Volk hatte seit vielen Jahrhunderten, während welchen es manchmal den Herrn änderte, bis zur Revo-

lutionszeit Italiens eine eigene Verfassung und besondere Freyheiten, die es sich zu erhalten wußte. In sieben Gemeinden und fünfzehn Dörfer vertheilt, wovon aber nur die erstern die Glieder der Regierung herzugeben das Recht hatten, lebt es hauptsächlich von der Viehzucht, baut aber auch Korn, Haber, Gerste, Taback, zieht auch etwas aus den Waldungen, und der Ertrag seiner Naturprodukte soll sich auf 3000,000 Lirè belaufen. Berechnet man nun, daß eine Seele 300 Lirè jährlich braucht, so fehlen noch 6000,000 Lirè, die durch Industrie und Handel hereingebracht werden müssen.

Der Hauptnahrungszweig ist die Viehzucht, und in bessern Zeiten soll dieß Ländchen 100,000 Schaafe, 3000 Kühe und 3000 Pferde, Esel und Maulesel besessen haben. Freylich wäre es nie im Stand gewesen, eine solche Menge Vieh selbst zu nähren, aber unter seine Freyheiten gehörte das Recht, dasselbe auf den Ebenen der zähmern Gegenden, jenseits seinen Gebirgen, während dem Winter weiden lassen zu dürfen. Sollte ihm dasselbe nun genommen werden, so müßte es freylich sehr dabei leiden, und die verhältnißmäßig große Bevölkerung von 1712 Menschen auf eine Quadratmeile für ein solches Klippenland würde bald beträchtlich abnehmen. Die übrigen Gewerbe bestehen aus Holzarbeiten, grober Leinwand, Strohhüten, vier Wollenmanufakturen, etwas Gerberarbeit, Würste (Salami), Wollspinnereyen für die Tuchfabriken von Schio und Tiene und einigen Seidespinnereyen in den untern Gemeinen an der Brenta. Das Land ist arm, und man zählt im ganzen Lande nur drey Häuser, welche sich über den Mittelstand erhoben haben. Auch hier wird das Land wegen der Nothwendigkeit, so viel Korn außer demselben anzukaufen, von allem baaren Geld entblößt. Erst seit zwey Jahren hat der Erdapfelbau begonnen; hätten die Bewohner diese

herrliche Frucht früher angepflanzt, so wären sie im Jahr 1802 nicht in den Fall gekommen, von isländischem Moos in Milch gekocht leben zu müssen, wenn sie nicht verhungern wollten *).

Die physische Lage des Landes ist rauh und wild, nicht eine einzige fahrbare Straße führt dahin, sondern alles wird hinein und hinaus gesaumt. Die bewohnte Fläche, oder besser, die aufgeschwemmten Thäler zwischen Aziago, Galio und Rubio sind 3030 bis 3385 Pariser Schuh über das mittelländische Meer erhaben, und werden von den noch höhern Felsspitzen Manazo und Portole, welche von Marzari 5480 Pariser Schuh über Vicenza angegeben werden, eingeschlossen; eine ununterbrochene Reihe bald nackter, bald mit Wald bedeckter Kalkflözgebirge, in welchen verschiedene Marmorbrüche von weißem, weißröthlichem und grauem Marmor gefunden werden. Alle höhern Berge sind mehr oder weniger abgestürzt, durchklüftet; wenige mehr in einer natürlichen horizontalen Lage; zum Theil

*) Nirgends hat sich der Vortheil des Kartoffelbaues auffallender bewiesen als in den Jahren 1799 und 1800 in Bündten. Dieses sehr gebirgige und arme Land wurde gezwungen viele tausend und aber tausend ungebetene Gäste zu ernähren. Alle Einwohner hätten verhungern müssen, wenn sie nicht zu den Kartoffeln ihre Zuflucht hätten nehmen können. Auch in sehr wilden Gegenden werden sie nun gebaut und gedeihen, besonders in Ansehung des Geschmacks, vortrefflich. Es ist aber wirklich sonderbar, daß auf der Südseite der Alpenkette, selbst in sehr armen unfruchtbaren Gegenden die Einwohner nur mit Mühe dazu gebracht werden können, dieses Universal- und specifische Mittel gegen jede Hungersnoth anzupflanzen. Der Italiener hängt noch sehr an seiner Kastanie und an seiner Polenta, wenn sie ihn noch so theuer kosten.

neiget sich ihre Richtung nach denen sie einst umgebenden Vulkanen (??), zum Theil nach dem tief ausgegrabenen Bette der Brenta. Im Lande selbst findet man Spuren von Vulkanen auf dem Wege von Azìago nach Rubio unweit Pufferle, und eine etwa drey Klafter mächtige Basaltlage windet sich zwischen dem Buso und i Ronchi, auf dem Wege aus Valstagna nach Galio, aus dem Kalzflöze hervor. Herr Antonio Gaidon versichert in seinen Lettere scritte a S. E. Jacopo Morosini contenenti osservazioni orittologiche mineralogiche etc. fatte nei Contorni di Bassano 1778. auf der Höhe Castelctto di Rozo zerstreute Stücke von Lava *) gefunden zu haben, auch will er daselbst Spuren von Kratern entdeckt haben. Marmorbrüche findet man bei Valdassa auf dem Berge Cogolo und andern Orten. In dem Kalkflöz, welches die Hauptmasse der Gebirge ausmacht,

---

*) Vermuthlich gehört sowohl der Basalt, den der Herr Verfasser gesehen hat, als die Lava, von denen Gaidon redet, und sie basaltinische Laven nennt, zu der Trappformation. Ob ich gleich selbst aus den Briefen desselben, vielleicht mit ziemlicher Gewißheit schließen könnte, daß alle seine vulkanischen Anzeigen, die er in den südlichen Hügeln der Sette Cummuni will gefunden haben, nur Produkte der Flöztrappformazión sind, so will ich dennoch nur muthmaßen, daß zu den in diesem Bande schon angezeigten Gegenden innert dem Gebiete der Alpen, wo man will Spuren von Vulkanen gefunden haben, im Grunde aber die Flöztrappformation fand, auch diese im untern Theil der Sette Communi gehört. Es ist sehr wahrscheinlich, daß diese Formation sowohl in den Zwischenbergen zwischen der Hauptkette und der südlichen Hauptnebenkette, die eigentlich die Norischen Alpen ausmachen, als in den südlichen Vorbergen eben dieser Alpen zwischen dem Kalkstein öfter vorkomme.

finden sich keine Incrustationen; desto häufiger sind sie aber in dem grobkörnigten Kalkgestein der obersten Fläche zwischen Galio und Aziago, und in der Neigung gegen den Astico, wo auch versteinerte Fische und Seegräser gefunden werden. Aus dieser Gegend stammt auch ein sehr bemerkenswerther versteinerter Krokodillkopf, den Herr Girolamo Berettoni in Schio aufbewahrt. Er liegt in gelbröthlichem Kalkstein. Der untere Kiefer ist 2 Schuh, 1 1/2 Zoll Wiener Maaß lang und 8 1/2 Zoll breit. Der Oberkiefer ist von dem Unterkiefer abgeschoben, die Zähne sind herausgedrückt und liegen zerstreut umher; nach denjenigen, welche vollkommen erhalten sind, zu urtheilen, war das Thier noch jung; die Doppelzähne, welche sonst diesem Thier eigen sind, kann man zwar nirgends deutlich wahrnehmen; indeß kommt die ganze Form des Kopfes und der untere beinartige Theil der Zahnwurzel ganz mit dem versteinerten Krokodillskopf aus dem Petersberge bei Mastricht überein, welcher in dem Musée d'histoire naturelle in Paris aufbewahrt wird, und von Herrn Faujas de St. Fond in seiner vortrefflichen Naturgeschichte dieses Berges Tab. LI. abgebildet ist. Zu bequemer Vergleichung ist auch der aus den Sette Communi in diesem vor uns liegenden Werke in einem um die Hälfte verkleinerten Maaßstab abgebildet. Die Erschütterungen, welche diese Gebirge erlitten haben, die Durchklüftungen, welche noch davon die sichtlichen Spuren tragen, sind wohl auch die Ursache, daß in diesem Lande, wo doch der Schnee auf dem Manazo und Portule bis in den Monat Julius liegen bleibt, äußerst wenige Quellen und nur ein einziger unbedeutender fortwährender Bach gefunden werden, welchen die Einwohner von Aziago und Galio zur Bewässerung ihrer Wiesen sorgfältig benutzen. Die im Frühjahre noch so wüthenden Torrenti, auf welchen selbst be-

trächtlich viele Bäume herabgestürzt werden, sind im Sommer alle vertrocknet; dagegen strömen vom Fuße des Gebirges in den Kanal der Brenta zwey ansehnliche Flüße, der obere und untere Orliero aus Felsgrotten hervor. Eine merkwürdige Erscheinung ist die Gegend il Buso auf dem Wege von Valstagna nach Galio. Der Bergstrom, welcher sich aus verschiedenen Thälern in der Gegend i Ronchi sammelt, hat die Kalkmasse, die ehemals das obere Thal umschloß, nach und nach gewaltsam durchbrochen und sich einen Weg durch dasselbe gebahnt, welcher sich in einer Schlangenlinie durchwindet. Die engen Felsenwände, die sich nach oben zusammenziehen, bilden eine Art von Grotte, über deren Mitte einige Spannen des azurnen Himmels durch die beleuchteten Aeste der Bäume, die sie beschatten, durchblicken. Die verschieden gestalteten Felsen sind unten nackt, weiter oben mit einer grünen Matte von Laubmoosen bedeckt, und endlich mit Stauden und Bäumen überwachsen. Ewiger Schatten und willkommene Kühlung erfrischen hier den müden Wanderer *).

---

*) Aehnliche Bergschluchten habe ich in meinen Streifereien durch den französischen Jura in den Jahren 1799 und 1800. Winterthur bei Steiner. 8. beschrieben. Ueberhaupt findet man sowohl im Jura als in andern ausgedehnten, meistens aus Kalkstein bestehenden Ketten, solche Gegenden, die, obgleich hohe Bergspitzen sich aus ihrer Mitte erheben, dennoch sehr arm an Wasser sind; wo die dadurch fließenden Bäche entweder in sehr tiefen Spalten rinnen, oder am Fuße des Gebirges mächtig hervorsprudeln, worinn man auch nicht wenig Spuren von gewaltsamen Erschütterungen wahrnimmt. Die großen ausgedehnten Höhlen, die sich in solchen Kalkgebirgen finden, und die nicht selten zusammenstürzen, erklären am ehesten die daselbst vorkommenden Naturerscheinungen.

Die Gegend um den Hauptort Aziago (in der Landessprache Schlagl genannt) ist die freundlichste im Lande; der Ort ist ansehnlich, hat einen ganz aus Quaderstücken aufgemauerten beträchtlichen Kirchthurm und mehrere gut gebaute Häuser.

Die Nation scheint wenig Eigenthümliches mehr von ihren Stammvätern beibehalten zu haben. Das männliche Geschlecht ist zwar groß und stark, allein dieß ist der Fall in den meisten Gebirgen. Blaue Augen trifft man durchaus häufig im nördlichen Italien an. Die Sitten und Gebräuche haben mehr das Eigenthümliche der Gebirgsbewohner, der Hirtenvölker und eines Grenzlandes, als einer Nation, und was heißt heut zu Tag Charakter der deutschen Nation? Rauhe Lebensart, Genügsamkeit, industriose Behandlung einer stiefmütterlichen Natur, ausharrender Fleiß, mehr Einfachheit und Witz bei roheren Sitten und weniger Ausbildung, sind hier wie auf andern Gebirgen die Hauptbestandtheile der Mischung in dem Volkscharakter, der aber durch den beständigen Umgang mit den Italienern jenseits des Astico und den Bewohnern des flachen Landes auf den Wochenmärkten zu Bassano, wo der größte Verkehr mit den sieben Gemeinen besteht, nothwendig seine Eigenthümlichkeit längst verloren haben muß.

So weit gehen die Nachrichten des Herrn Grafen von den Sette Communi; ich habe noch einige Bemerkungen über die Sprache derselben beizufügen.

Die meisten deutschen Wörter haben sehr viel Aehnlichkeit mit der Tyroler-Sprache, so wie auch die Aussprache.

Doch giebt es verschiedene, die der eigenthümlichen Bündnersprache ganz gleich sind, als: Plötscha, Plazregen, mit Platscha, das man in Bündten gebraucht, um das Getöse des Plazregens, das sein Niederfallen auf die

Straße macht, auszudrücken. Glastara, Funke; in Bündten wird unter Glaſt ein funkelnder Glanz verſtanden. Eino und Aina, Großvater und Großmutter, Eni und Ana in Bündten. Hanego, Anega, Enkel, Enkelin; Enigli in Bündten. Lailagh, Leintuch; in Bündten Lilachen. Freithof, Gottesacker; in Bündten Fritbof. Dille, Heuboden; Tille in Bündten. Owa, Mutterſchaaf; in Bündten Aue u. ſ. w.

So finde ich auch Wörter in dieſer Sprache, die mir ſonſt nur im Patois der Veltliner-Sprache vorgekommen ſind, als:

Wampa, Flamme. Crappa, Hirnſchädel. Warba, Oheim; im Veltlin Barba. Prugh, Hoſen; im Veltlin Braghe.

So gewiß das nördliche Italien und ganz Rhätien im ſiebenten und achten Jahrhundert und auch noch ſpäter die verdorbene lateiniſche oder eigentlich romaniſche Sprache gebrauchten, ſo gewiß wurde dieſelbe durch die Allemannier nach und nach aus dem größten Theil von Rhätien verdrängt, doch ſo, daß man noch immer Spuren derſelben antrifft. Die Sette Communi ſind ſehr wahrſcheinlich die Ueberbleibſel einer allemanniſchen Kolonie, und in ihrer Sprache findet man allemanniſche, romaniſche und celtiſche Wörter *).

So merkwürdig auch die Beobachtungen ſind, welche

*) Man vergleiche hiemit, was Joſeph Freyherr von Hormayr in ſeiner Geſchichte der gefürſteten Grafſchaft Tyrol, Tübingen 1806. 8. S. 134 und folgende ſagt. Sonderbar iſt es, daß in dem Verzeichniß der Wörter aus dem Dialekt der ſieben Gemeinen, welches dieſer Verfaſſer liefert, einige ganz verſchieden von denjenigen lauten, die uns der Herr Graf mitgetheilt hat.

der Herr Verfasser über die euganeischen Hügel im Paduanischen, über die vicentinischen und veronesischen Gebirge gemacht hat, so verschiebe ich doch die nähere Würdigung derselben auf ein andermal, um es mit genauerer Kenntniß der Sache thun zu können, und begnüge mich, die Stelle Seite 70 auszuheben, die man als eine allgemeine Uebersicht dieser Gegenden betrachten kann. Er sagt nämlich: Betrachtet man von der Zinne des Berges Venda die weite Fläche, welche noch dermalen in der Gegend von Padua nicht 50 Fuß über der Meeresfläche erhaben ist, und großentheils aus Moorland bestehet, und denkt sich dabei die Flüße Adige, Brenta, Astico, Bachilione, noch ehe sie die festen Mauern der höhern Gebirge so tief durchschnitten hatten; wirft man einen Blick auf den Gürtel der Vulkane, welche nahe an Bassano bei St. Michele anfangen, und immer längs den höhern Gebirgen fortlaufend, zwischen den sieben Gemeinen und Marostica vorbei, über Sechio, Valdagno, die Kratern von Marano und Bolca über Vestina, Arzignano heraus nach Montechio sich erstrecken, die aufgeschwemmte Fläche des Valle Trissino und um Vicenza überspringen, in den Colli Berici wieder anfangen, bei Barbarano auslaufen, und jenseits des Kanals in den Euganeen wieder erscheinen; so muß man sich die ganze Fläche vom Meere überdeckt, und die Reihe der Vulkane theils am Ufer desselben, theils unter demselben als Inseln denken. Besucht man sodann die Kabinette des Abbate Terzi in Padua, welcher alles sammelte, was die Euganeen enthalten; jenes des Abbate Gaetano Pedoni in Vicenza, welcher alle Merkwürdigkeiten der Vicentiner-Berge vereinigt hat; dann die des Girolamo Beretoni in Schio und des Grafen Gazola in Verona, welche die Seltenheiten des Veroneser-Gebiets enthalten,

und sieht dort bald vortrefflich erhaltene Conchylien in Basalt, oder in vulkanischer Erde festgehalten, die Fische von Bolca von Kalklagen überdeckt, und an einen Vulkan angelehnt — Kalklagen über Laven hinstreichend oder Laven zwischen Kalkbergen eingeschoben — so wird einem das Bild der Urwelt so ziemlich anschaulich u. s. w. Ich habe für dießmal nur noch die Bemerkung beizufügen, daß der Herr Graf in den euganeischen Hügeln bestimmte Beweise des Daseyns ehemaliger Vulkane will gefunden haben; hingegen, wenn ich mich nicht sehr irre, Herr von Buch in den nämlichen Hügeln nichts Vulkanisches gesehen hat.

In den vorhergehenden zwey Aufsätzen dieses Bandes der Alpina habe ich ausführlich mitgetheilt, was in dieser Reisebeschreibung von den vulkanischen Ueberresten am Monte Baldo und vom Vorkommen der grünen Erde von Brentonico erzählt wird.

Mit Vergnügen werden die Leser der Alpina auch dasjenige vernehmen, was er von jenen beinahe ganz unbekannten Thälern sagt, die sich zwischen den Bergketten befinden, welche der mächtige Alpenstock vom Ortles bis zum Gavia gegen Süden und Osten aussendet.

Beinahe zu oberst am Lago di Garda durchreisete er zuerst das Thal des Ledro, welches gerade gegen Westen hinansteigt: Merkwürdig wegen den schönen Wasserfällen, die der Ledro bildet, welcher hin und wieder am Fuße der Felsen den Glimmerschiefer aufdeckt, da hingegen die obere Decke derselben nur aus Kalkstein besteht. Bis an den vieleckigten See Ledro ist das Thal eng, doch von Molino weg eben, mit Spelz und sechszeiliger Gerste reich bebaut. Bei dem See etwas weiter mit Grasmatten und Nadelholz mahlerisch wechselnd geht es über Unter- und Ober-Tiarno an einer Erhöhung aus, auf deren anderer Seite das unbekannte, aber an Pflanzen reiche Thal

Ampola sich befindet, welches auch gegen Westen herab, geht und in einer Fläche endigt, die zur Val Sabbia gehört, von der Chiesa durchströmt. Ob dem einige Stunden langen Idro gehört dieses Thal zum welschen Tyrol, der See aber und das nun sehr breite Thal unter demselben zum Bressanischen. Im tyrolischen Antheil liegt der nicht unbeträchtliche Flecken Storo in einer reich bebauten Ebene. Nun zieht sich das Thal gegen Nordnordost, und ist ein wohl bewohntes Wiesenthal; die Kalkgebirge verlieren sich in das Thal, und bei Cinego wechseln sie mit hereingeschobenen Thongebirgen. Die Chiesa entspringt in der sehr beträchtlichen Nebenkette, die vom Gaviaberge gerade gegen Süden ausläuft und die Val Cammonica und Val Trompia vom welschen Tyrol trennt. Bei Prez wendet sich die Val Sabbia auf einmal gegen Westen, doch geht ein kleines Thal bis Roncone nordwärts, und wendet sich dann auch gegen Westen der eben angezeigten Bergkette zu. Hier übersteigt man also einen Nebenzweig dieser Kette, der gegen Osten streicht und kommt in das Breguzer-Thal, vom Arno durchströmt, der auch in jener Kette entspringt, zuerst von Westen nach Osten, dann aber nach Norden fließt und sich zu Tion mit der Sarca vereinigt. Dieses Thal ist reich an Pflanzen und an Erzen. Im 17ten Jahrhundert wurden hier noch Eisenwerke getrieben, die jezt wegen Mangel an Aufmunterung, wie es scheint, liegen bleiben. Auf seinem Gange bis zum Ursprung des Thales, auf jene mit Schnee und Eis bedeckte Gebirgskette, die hier Vedretta genannt wird *), fand der Verfasser, mitten durch die Kalkspitzen brechend, ob der Alpenhütte Malga di Magiasone

*) Vedretta nennen die Alpenbewohner auf der italienischen Seite jeden Gletscher, vermuthlich von Vedro, Glas.

eine mächtige Ader von reinem kristallisirtem Schwefelkies, und die Bauern brachten ihm mehrere Bleyflusen, die aus diesen Bergen stammen sollen. Uebrigens bildet der Glimmerschiefer hier schon ganze Gebirge, doch werden sie manchmal durch Bergreihen von derbem Kalkstein unterbrochen, zwischen welchem wieder andere Gebirge eingeschoben sind.

Es wäre sehr zu wünschen, sagt der Verfasser, daß in diesen Gegenden mehrere Manufakturen angelegt würden, um das Holz zu benutzen, das in Windbrüchen in Menge übereinander gethürmt, fault, so daß die Wälder Verhauen gleichen, und um den Menschen Nahrung zu verschaffen. In den bessern Thälern wird zwar noch Mays gebaut und an den Bergen einiges Korn; allein dieß reicht nicht zu, um die beträchtliche Bevölkerung zu ernähren. Deswegen zieht auch ein großer Theil der Einwohner, besonders des Breguzerthales, im Winter nach Italien, um sich Nahrung zu verschaffen. Die Zucht der Seidenwürmer, welche hier sehr emsig betrieben wird, gewährt den Einwohnern zwar guten Erwerb, allein der Getreidekauf führt alles Geld sehr bald in das Ausland. Der Beamte und der Pfarrer geben sich sehr viele Mühe, den Erdäpfelbau emporzubringen, allein sie finden sehr wenig Nachahmer.

Bei Tion, wo das Thal di Breguz und das Thal di Rendena sich vereinigen, wendet sich der Hauptstrom Sarca auf einmal gegen Osten bis Santa Maria ai Sarchi und von dort gerade gegen Süden, um hernach bei Porto sich im Gardasee zu verlieren.

Das Thal Rendena zeigt sich von Norden gegen Süden und fängt in der öfters gedachten hohen Nebenkette an. Ein östlicher Arm aber führt über den Pinal in das Valle di Sol, Sulzthal.

Dieses Rendenathal ist wohl angebaut und stark bevöl-

kert, und in den Gebirgen, so wie bei seinem Ursprung mit Alpweiden begabet, in denen man herrliche und seltene Pflanzen findet.

Der nur im Sommer für Saumpferde gangbare Pfad über das zu innerst im Thal liegende einsame Wirthshaus Madonna di Campiglio und von da über die aus Kalkstein bestehende und 7664 Pariser Schuh messende Cima delle Craste führt neben dem beinahe unersteiglichen Pinal in den obern, gerade gegen Osten streichenden Theil des Sulzthals. Oben auf der Scheidecke folgt man einem engen, sehr rauhen Thale, Val Camonica, dem Ufer des Bergstroms Meledri. Auch hier haben die zerstreuten Bergbewohner seit der im Jahr 1802 ausgestandenen Hungersnoth die schädliche Gewohnheit, ganze Waldstrecken anzuzünden, und wenn alles Holz eingeäschert ist, das Land umzuhacken, um Korn darin zu pflanzen. Sie erhalten zwar zwey gute Erndten, aber dann ist das Erdreich ausgesogen, das Holz vergebens verschwendet, und die Erde, von nichts mehr aufgehalten, wird in das Thal heruntergespült. Es ist sonderbar, warum sie nicht das Holz besser benutzen, da sie dasselbe durch den Meledro in das Hauptwasser des Sulzthales, die Noce, und durch dasselbe in die Etsch flößen könnten.

Ich werde die leider ziemlich sparsamen Nachrichten, die wir in diesem Werke von dem Sulzthale finden, bei der Darstellung desselben und des Val di Non nach J. H. Maffei Periodi istorici e topographici delle Valli di Non e Sole nel Tirolo meridionale. Inspruck bei Wagner. 1806. 4. benutzen und gebe noch zum Beschluß etwas aus dem geognostischen Rückblick und den Bemerkungen über den Charakter der Gebirgsbewohner, die im letzten Kapitel, das südliche Tyrol betreffend, enthalten sind.

Von Vanal am Gardasee bis Storo ununterbrochener Glimmerschiefer und Kalkstein; von Storo bis hinaus in das Thal Val di Non und Val del Sol die eben genannten Gebirgsarten, durch Porphyr- oder Thongebirge getrennt.

Der Bewohner der Sette Communi, jener der Veroneser-Gebirge und der des italienischen Tyrols unterscheiden sich wenig. Da sie alle großen Verkehr mit den italienischen Städten haben, zum Theil auch den ganzen Winter in denselben zubringen, so haben sie einigen Luxus und fremde Sitten mitgebracht, welche mit ihren Bergen und dem eigenthümlichen Charakter eines Hirtenvolks nicht wenig contrastiren. Tritt man in eine ärmliche Berghütte, so findet man ein Zimmer und eine Kammer. Die Fenster sind von Papier, welches durch den Rauch ganz braun geworden ist, und nur sehr wenig Licht durchläßt. Im Zimmer ist ein Camin, welches zugleich die Stelle des Heerdes vertritt, aber ohne Schornstein. Der Rauch soll durch eine Oeffnung oberhalb der Thür herausgehen. Das ganze Zimmer ist daher einer Rauchkammer ähnlich. Die innere Einrichtung besteht aus einem breiten Bette mit Maysstroh gefüllt, einem Leintuche und einer leichten Decke, welche im Sommer nicht gebraucht wird; einem großen Schrank, einigen Strohstühlen und einem hölzernen Tische. Neben dem Camin ist gewöhnlich ein Gestell von Brettern, auf welchem die Kücheneinrichtung prangt, als: kupferne und eiserne Kessel, Kaßerolle und Pfannen, alles unverzinnt; Wassereimer, sechs große weiß und blaue Fayence-Schüsseln, vier und zwanzig kleinere und größere Teller, zwey bis vier derley oder ganz weiße Weinkrüge, zwölf Paar Besteck mit vierspitzigen Gabeln von Eisen, Löffel von Messing, sechs geschnittene Trinkgläser, vier bis sechs Caffeetassen von Fayence und zwey Caffeekannen von Blech.

Die Wirthshäuser in Storo und manchen Dörfern sind nicht besser bestellt als solche Gebirgshütten; dagegen sind aber die Dörfer in dem Thal der Brenta größtentheils von Stein gebaut, und vorzüglich die Kirchen sehr oft im beßten architektonischen Styl mit Pracht aufgeführt.

Die Bergbewohner, den Augenblick des Jähzorns abgerechnet, sind fröhlich und gutmüthig, und die Begierde nach Geld, welche dem Italiener häufig vorgeworfen wird, ist in dem Gebirge nach einem so geringen Maaßstab berechnet, daß sich der Reisende, der die Sitte kennt, immer vorher nach den Preisen zu fragen, schwerlich Ursache finden wird, sich zu beklagen. Dienstfertiger ist keine Nation als diese, und noch überdieß mit Klugheit und Verstand, vorzüglich wenn man ihrer Eitelkeit etwas zum Beßten giebt. Ich habe allenthalben, in Städten, Dörfern und Alpenhütten die beßte Aufnahme und thätige Mitwirkung für den Zweck meiner Reise gefunden, ja selbst mit Wirthen und Postillionen, mit denen am schwersten auszukommen ist, habe ich für etwa hundert Gulden, die ich auf meiner ganzen Reise über Bedarf bezahlte, mir allen Verdruß und Zeitverlust abgekauft. In einzelnen Thälern der Gebirgsreihe, welche Oberitalien von dem südlichen Tyrol scheidet, sind, wie der Porphyr zwischen Glimmerschiefer und Kalkgebirg, auch verschiedene Menschenstämme eingeschoben; so die alte deutsche Colonie in den sieben Gemeinden und den Veroneser-Gebürgen; so ein Völkchen in den Thälern hinter dem Asico, welches sich von den übrigen Völkern, wie der Granit dieses Berges von seinen Brüdern unterscheidet.

Die Sprache dieser Bewohner ist ein Mittelding zwischen der italienischen und der deutschen, welche aus der Corruption dieser beyden Sprachen entstanden zu seyn scheint. Es sind fast lauter Krämer und Gewerbsleute,

welche mit ihren Waaren das ganze Jahr herumziehen; den Einwohnern um Belluno scheinen sie sich am meisten zu nähern.

Noch habe ich zu bemerken, daß zu diesem sehr sauber gedruckten Werke vier sehr schöne Kupferstiche gehören. Der erste stellt die Grotte bei Orliero vor; der zweyte den in der Sette Communi gefundenen versteinerten Kinnbacken des Krokodills; der dritte eine Ansicht der Basalte bei Vestena und des Bergs Bolca und der vierte die Steinbrüche von Costoza.

2.

Reise in die rhetischen Alpen, vorzüglich in botanischer Hinsicht. Im Sommer 1804, von Caspar Graf von Sternberg, Vicepräsidenten und Mitglied der botanischen Gesellschaft in Regensburg. Nürnberg, 1806. 8.

Mit Freuden ließ ich dieses Buch kommen, in der Hoffnung, wichtige Beiträge zur Flora meines Vaterlandes darin zu finden, da ich heut zu Tage keine andere rhetische Alpen kenne als diejenigen, die sich vom Gotthard bis zum Ortles erstrecken. Ich glaube auch, daß dieser antiquarische Name auf die Vorberge der norischen und auf die tridentinischen Alpen nicht mehr passe. Doch bin ich weit entfernt, mit dem Herrn Verfasser deswegen zu rechten, denn der Name mag nun passend oder unpassend seyn, genug, das Werkchen, so wie die botanischen Ausflüge des nämlichen Herrn Verfassers in Hoppe's bota-

nischem Taschenbuch 1804 Seite 129 sind für die Flora Alpina überhaupt ein schäzbares Geschenk, besonders um die seltenen Pflanzen auf der Südseite der Alpen kennen zu lernen. Das Buch leidet keinen Auszug, indem es in keiner Büchersammlung eines Durchforschers der Alpen fehlen darf. Ich füge nur einige wenige Bemerkungen bei.

Der Citisus alpinus wächst in den Nebenthälern des Veltlins in den zähmern Alpen unter den Tannen sehr häufig. Die Einwohner gebrauchen das Holz auch zu Pfählen in den Weingärten, und keine sind so dauerhaft als diese.

Es ist doch sonderbar, auf welchen sehr verschiedenen Höhen die Pflanzen angetroffen werden. Der Trollius europæus erhebt sich bis zur Höhe von 4000 Fuß über dem Meere und die Lonicera alpigena über 6000 Fuß. Aber der Hyacinthus botryoides, der um Marschlins äußerst gemein ist, wird über 2000 Fuß nie gefunden werden.

Mit Verlangen wird jeder Botaniker dem größern Werke des Herrn Grafen entgegen sehen, welches er in diesem Büchelchen herauszugeben verspricht, und dessen baldige Erscheinung jeder wünschen muß.

3.

Tableau des hauteurs principales du globe fondé sur les mesures les plus exactes et publié à Berlin par Chrétien de Mechel en 1806.

Explication du tableau des hauteurs principales du globe terrestre. On y a ajouté quelques notes instructives ainsi que le nom des Savans, qui ont mesuré ces hauteurs. Publié par Chr. de Mechel. Berlin 1806. 4.

Das Tableau selbst ist eine Art von illuminirtem Kupfer in größtem Chartenformat, auf welchem die höchsten Berge, theils den Welttheilen und den merkwürdigsten Gebirgsketten nach nebeneinander auf der gemeinschaftlichen Basis der Meeresfläche, jede Kette durch eine besondere Farbe unterschieden, als sehr spitze Kegel dargestellt werden. Man hat dadurch wenigstens den Vortheil, mit einem Ueberblick eine Vergleichung der höchsten Bergspitzen anstellen zu können. Auf der rechten Seite der Charte befindet sich am Rande die umgekehrte Scale des Höhenbarometers von 28 Z., welche den Druck der atmosphärischen Luft durch die Höhe der Quecksilbersäule anzeigt. Die Gradenabtheilung auf der linken Seite aber zeigt uns, bei welchen Höhen, sowohl unter dem Aequator als bei uns, der Schnee nicht mehr vergeht. Zur Vergleichung sehen wir oben die Höhe von 3600 Klafter, zu welcher der unerschrockene Guy Lussac in seiner den 16 September 1804 unternommenen areostatischen Reise gestiegen ist.

Nebst einer kleinen Vorrede enthält die Erklärung nichts anders als die Namen der dargestellten Berge, ihre Höhe nach Klafter und die Angabe der Verfasser, deren Messung hier angenommen wird.

Wir haben es hier nur mit den Spitzen der Alpenkette zu thun, bemerken aber nur, der Vergleichung wegen, daß der höchste Berg der Erdkugel

der Chimborazo nach Alexander von Humboldt . . . . 3357 Klafter
und die Stadt Quito auf dem großen Plaz nach obigem . . . 1506 —
die Stadt Mexico nach ebendemselben 1177 —

beträgt; also eine Höhe ob dem Meere, auf welcher sich wohl keine bewohnte Gegenden auf den Alpen befinden, wo doch in Amerika, freylich unter oder nahe dem Aequator, große Städte liegen.

Höhen der Berge in den Alpen, welche die Centralkette Europens bilden.

	Klafter.
Die Spitze des Col de Laniere im Departement des Basses Alpes bei Briançon. Nach Guerin	2165 ?
Die Spitze des Mont Ozon, auch bei Briançon. Nach dem nämlichen . .	2104 ?
Der Monte Viso. Nach dem Grafen Morozzo	1573.
La Roche St. Michel, am Mont Cenis. Nach de Saussure . . .	1445.
La Tournette, ob Annecy in Savoyen. Nach Pictet	1178.
Le Mont Cramont, rechts der Allee blanche, ob Courmayeur. Nach de Saussure	1402.
Mont Vergy, ob Sallenches in Savoyen. Nach Jurine und Berger . .	1173.
Der Montblanc. Nach de Saussure .	2446.
Die Aiguille d'Argentieres; eine Nebenspitze des Montblanc. Nach Schuckburgh	2094.
Die Spitze des Zuckerhuts, gegen Norden vom großen St. Bernhard. Nach dem nämlichen	1466.
Der Mont Velan } im Wallis. Nach dem nämlichen . . .	1722.
Der Mont Cervin } im Wallis. Nach dem nämlichen .	2309.
Der Mont Rosa } im Wallis. Nach dem nämlichen .	2430.
Das Breithorn } im Wallis. Nach dem nämlichen . . .	2002.
Das Jungfrauhorn im Canton Bern. Nach Tralles	2148.
Das Finsteraarhorn ebendaselbst. Nach dem nämlichen	2306.

Der Gallenstock im Canton Bern. Nach Weiß		Klafter. 1880.
Der Peschiora, . .	Spitzen des Gotthards. N. d. nämlichen	1662.
Der Fiendo, .	Nach de Saussure	1378.
Der Proja, .	— — —	1377.
Der Pettina in der Val Piora, . .	— — —	1397.
Der Vogelsberg in Bündten. Nach Müller		1705.
Der Marsolspitze des Bernardiners. Nach dem nämlichen . . .		1593.
Der Piz Pisoc ob Taräsp in Bündten. Nach ungefährer Schätzung . . .		2100.*)
Der Ortles im Tyrol. Nach Gebhard		2336.**)
Der Plateykegel im Tyrol. Nach Walcher		1625.
Der Groß Glockner. Nach Schiegg .		1998.
Der Rathhausberg im Salzburgischen. Nach Beck		1364.
Der Wahmann ebendaselbst. Nach dem nämlichen		1510.

*) Nicht vergebens sagt der Verfasser nach ungefährer Schätzung. Sie ist offenbar übertrieben. Ob ich gleich den Berg weder trigonometrisch, noch mit meinem Barometer gemessen habe, so wollte ich doch, nach der Vergleichung mit denjenigen Bergspitzen in der Nähe, deren Höhe mir bekannt ist, glauben, daß der Piz Pizzoc, nicht Pisoc, höchstens 10,000 Fuß mißt.

**) Man sehe, was ich von der Höhe des Ortles im zweyten Band der Alpina Seite 386 gesagt habe. Es ist wohl möglich, daß wir sowohl vom oben erwähnten Piz Pizzoc als vom Ortles und seinen stolzen Nachbarn noch richtige Messungen erhalten.

	Klafter.
Die Spitze des Priels in Oesterreich. Nach des Erzherzogs Rainiers Messungen *)	1094.
Die Spitze des Oetschers in Steyermark. Nach dem nämlichen	998.
Die Spitze des Wechsels an den Gränzen Hungarns. Nach dem nämlichen . .	889.

Alpenpäße.

Ueber den Col de Tenda in den Seealpen. Nach dem Grafen Morozzo . . .	921.
Ueber den Mont Cenis. Nach de Saussure	1060.
Ueber den kleinen Bernhard. Nach dem nämlichen	1125.
Ueber den Col de la Seigne. Nach dem nämlichen	1236.
Ueber den Col Ferret zwischen Savoyen und Wallis. Nach dem nämlichen . .	1191.
Ueber den großen Bernhard. Nach dem nämlichen	1246.
Ueber den Col des Mont Cervin. Nach dem nämlichen	1750.

*) Siehe Alpina 1r Band Seite 401, wo sich auch die übrigen Messungen S. K. H. befinden.

Wenn schon die oben angegebenen Messungen meistens alle bekannt sind, so habe ich sie doch hier mittheilen wollen, weil diese Uebersicht der höchsten Alpengipfel von Westen nach Osten für den Geologen sehr interessant ist. Aus dem nämlichen Grunde folgen auch die Höhenmessungen der berühmtesten Alpenpäße. Wir werden hoffentlich bald im Falle seyn, die Höhen verschiedener Berge und Alpenpäße, die bis jezt noch nie gemessen worden waren, liefern zu können, und diejenigen zu berichtigen, die offenbar unrichtig bestimmt sind.

	Klafter.
Ueber den Simplon im Wallis. Nach de Saussure	1029.
Ueber den Gries ebendaselbst. Nach dem nämlichen	1223.
Ueber den Gotthard. Nach dem nämlichen . .	1065.
Ueber den Splügner-Berg in Bündten. Nach Usteri und Scheuchzer . .	988.
Ueber den Brenner im Tyrol. Nach Herr von Buch	729.
Ueber den Heiligenbluter-Tauern im Salzburgischen. Nach Schiegg . .	1343.
Ueber den Radstadter-Tauern ebendaselbst. Nach Karsten	847.
Ueber den Katschbergerpaß in Kärnthen. Nach dem nämlichen	816.

4.

Viaggio da Milano ai tre laghi maggiore, di Lugano e di Como e ne monti che li circondano di Carlo Amoretti. Terza edizione. Milano 1806. 8.

Nebst drey Kärtchen, davon das erste das Alto Novarese, das zweyte die Länder um und zwischen den drey Seen, für welche dieses Buch als ein Wegweiser dienen soll, und das dritte das Veltlin vorstellt.

Ich habe der zwey ersten Ausgaben dieses Buchs, wovon die erste im Jahr 1794, die andere im Jahr 1805 erschien, im ersten Band der Alpina verschiedene Mal gedacht; da ich aber von dem Verfasser selbst erfuhr, daß er an einer dritten arbeitete, so wollte ich mit der ausführlichen Anzeige desselben noch warten, bis sie herausgekom-

men seyn würde. Sie ist auch wirklich viel vollständiger als die zwey ersten, doch kann der Besitzer der zweyten die Zusätze der dritten besonders haben.

Für denjenigen, der diese drey Seen, nämlich den Langen=, Luganer= und Comersee, die um= und dazwischen liegenden Gegenden und Gebirge selbst besuchen will, ist dieses Buch unentbehrlich, und es wäre zu wünschen, daß es, mit den hie und da nothwendigen Erörterungen begleitet, in das Deutsche übersezt würde. Bei den Lesern der Alpina aber hoffe ich einigen Dank zu verdienen, wenn ich ihnen bei dieser Gelegenheit dasjenige unter einen Gesichtspunkt bringe, was aus diesen Gegenden zur Kenntniß der Alpen beitragen kann. Nur von demjenigen Theile derselben, der auf der östlichen Seite des Comersees liegt, werde ich hier nur das Allgemeine mittheilen, weil nächstens in der Alpina eine Darstellung derjenigen Hauptnebenkette, die sich vom Gavio westwärts bis an den Comersee erstreckt, und allen ihren gegen Süden und Norden laufenden Querthälern erscheinen wird.

Merkwürdig ist die in dieser Reise beschriebene Länderstrecke, weil alle zwischen den zwey hohen Alpenkolossen, dem Monte Rosa und dem Umbrail, oder eigentlich dem erhabenen Gebirgsstock, aus welchem sich der Ortles emporthürmt, von jenem südlich und östlich, von diesem westlich, und alle von der dazwischen liegenden Hauptkette, gegen Süden streichenden Neben= und Zwischenketten, in derselben verlieren, weil fast aller Wasservorrath, den dieser beträchtliche Theil der Alpen in einer Ausdehnung von 80 Stunden liefert, in die drey Wasserbecken geliefert wird, die hierin enthalten sind, welche dann ihren Ueberfluß dem Po wieder abgeben. Es ist also der Mühe werth, das Berggerippe dieser Abtheilung der Alpen und der dazu gehörigen Gegenden näher zu kennen. Der Monte Rosa,

als die westliche Grenze des Hauptkamms der Alpen, liegt unter dem 45°, 55', 56" nördlicher Breite, und 25°, 32', 17" der Länge. Er ist nach den Messungen des von Saussure's 14,580 Fuß über das Meer erhaben. Die sonderbare Bildung seiner vereinten Gipfel, die einen halbgeschlossenen Kessel vorstellen, ist aus von Saussure Voyages dans les alpes, Tom. IV. §. 2138. et seq. bekannt. Von dort zieht sich der Hauptkamm der Alpen etwas bogenförmig über den Paß Moro und den Simplon 6174 gegen Norden, dann über den Gries 7336 bis zum Gallenstock 10,972 gegen Nordosten, dann aber über den Furca, Matthorn, Fibia über 9000 Fuß, Fieudo 8268, den Gotthardspaß, wovon das Hospizium unter 46°, 27', 0" nördlicher Breite und 26°, 6', 0" Länge liegt, über den Prosa, Stella, Cornera bis zum Lukmanier gegen Osten, von dort, den Bogen gegen Norden ausgenommen, den ihn das Hereindringen des Pollenzerthals zu machen verursacht, bis zu den Bergellerbergen über den Vogelberg, Tambohorn, von welchen man keine genaue Messungen hat, die sich aber 10,000 Fuß über das Meer wenigstens erheben, den Splügnerpaß 5928 gegen Osten, und von denselben bis auf den Gebirgsstock des Juliers gegen Nordosten. Hier bildet die Hauptkette einen Knoten wie auf dem Gotthard. Auch von demselben laufen die Wasser in drey verschiedene Weltgegenden, gegen Osten in die Donau, gegen Süden in den Po und gegen Norden in den Rhein. Auch hier theilt sich die Alpenkette in verschiedene Arme, und man kann nicht bestimmen, ob man denjenigen, der gerade gegen Nordosten über den Albula, Scaletta, Fluela auf der Nordwestseite des Engadins fortläuft, oder den andern, der über den Maloja südöstlich in dem Murett und von demselben nordöstlich dem obigen pa-

rallel auf der südöstlichen Seite des Engadins läuft, weit mehr Gletscher und hohe Gipfel enthält, für die Hauptkette halten soll. Dieses untersuchen wir hier aber nicht. Genug daß vom Ofen aus eine sehr hohe Nebenkette aus dieser zweyten Hauptkette gegen Südosten läuft und an den Grenzen des Cantons Graubündten, der vormaligen Grafschaft Worms und des Tyrols, die ungeheure Bergmasse bildet, in welcher sich der Umbrail, der Ortles und Gavia befinden und den östlichen Grenzpunkt der zu beschreibenden Strecke ausmacht, der unter dem 46°, 35' nördlicher Breite und 28°, 15' der Länge ungefähr befindet. Ich sage ungefähr, denn dieser Punkt ist nie genau bestimmt worden. Auch diese Gebirge erreichen eine Höhe von mehr als 12,000 Fuß über das Meer.

Aus dieser ehrwürdigen Alpenmauer verbreiten sich nicht wenige Arme meistens gegen Süden, einige gegen Osten, andere gegen Westen, und bilden die so große Anzahl Thäler, die sich in dieser eben nicht beträchtlichen Länderstrecke befinden. Da noch kein Orograph die Richtung, den Lauf und die Zertheilung dieser Arme oder Nebenketten, ihre Höhe und verhältnißmäßige Abstufung genau bestimmt hat, so kann uns nur eine möglichst treue Beschreibung der Thäler einen Begriff vom Berggeripp dieser Ausdehnung der italienischen Alpen geben. Sieben von einander ganz unabhängige Hauptthäler nehmen ihre Richtung gegen den Mittelpunkt, den die drey Seen, der Langensee, der Luganersee und der Comersee ausmachen, und in welche alle Wasser dieser Thäler vereinigt werden. Einige kleinere Thäler werde ich an ihrem Orte bemerken, die auch von den andern unabhängig ihren Wassertribut einem der drey Seen zuführen. Von den Thälern, die dieses nicht thun, sondern geraden Wegs zur Adda oder Po unter dem Comersee eilen, ist, wie gesagt, hier die Rede nicht.

Das westlichste Thal ist das Eschenthal Val d'Ossola, dessen Hauptfluß, die Toccia, bei Cavadone in den Langensee fällt. Vom Ausfluß bis Vogogna, zwey Stund weit, streicht das Thal gegen Südwesten. Bis Ornavaso ist es eben. Von Vogogna aber bis zu seinem Ursprung auf dem Gries dringt es neun Stunden weit nordwärts hinauf. Bis Domo d'Ossola, dem Hauptorte des Thales, fünf Stunden vom Langensee, nennt man es das untere Eschenthal, von Domo aber aufwärts das obere Eschenthal, oder auch von Domo bis Crodo Val Antigorio und von Crodo bis Pommat Val Formazza.

Bei Vogogna vereinigt sich die Anza mit der Toccia oder das Anzascathal mit dem Eschenthal. Dieses Thal erhebt sich zuerst gerade gegen Westen bis Macugnaga acht und drey Viertelstunden lang und von dort gegen Nordwesten auf die Spitzen des Rosa, an deren Fuß es entspringt. Von Macugnaga auf den Pizzibianco, einem der Gipfel des Monte Rosa, der aber nur 9564 Fuß über dem Meere erhaben ist, acht bis neun Stunden.

Das zweyte Thal, welches obigem parallel von Westen in dem Eschenthal sich verliert, ist die Val Antrona, das sich bei Villa öffnet und ungefähr fünf Stunden weit gegen Westnordwest, von der Ovesca durchströmt, läuft. Von dem Orte Antrona piana geht ein Weg über einen Nebenberg auf Macugnaga und ein anderer sehr beschwerlicher über den Paß Moro ins Sasserthal im Wallis.

Das dritte Thal, welches auch von Westen herkommt, ist die Val Bugnanca, dessen Bergstrom gleich ob Domo in die Toccia, nach einem Lauf von nur drey Stunden, fällt, und seinen Ursprung in einer Nebenkette,

die aus dem Simplon ausgeht, hat. Es enthält dem ungeachtet verschiedene wohlbevölkerte Dörfer.

Das vierte Thal, Val di Vedro, wird nun bald das berühmteste und besuchteste unter allen diesen Nebenthälern werden, denn durch dasselbe ist die kostbare Straße erst jezt verfertigt worden, die nun auch im bequemsten Fuhrwerke über den Simplon in das Wallis führt. Bei Creola, eine Stunde ob Domo, also schon im Val Antigorio, stürzt sich der Veriola, der seine Wiege in den Gletschern des Simplons verbirgt, in die Tosa; von der Höhe des Passes bis Creola rechnet man acht und eine Viertelstunde, welche die Länge dieses gegen Nordwesten hinansteigenden Thales ausmacht.

Nun vergrößern weiter gegen Norden keine bevölkerte Thäler mehr das Hauptthal, welches, wie schon oben ist bemerkt worden, von Crodo an Val Formazza heißt, auf allen Seiten Nebenbäche aufnimmt, die man auch als Quellen der Toccia ansehen kann, und bis auf die Scheidecke des Gries sich vier und eine halbe Stunde hinanzieht. Bei Fruta, einem nur im Sommer bewohnten Bergdorfe, fünf Viertelstunden ob Pommat, dem Hauptort der Val Formazza, geht die Val Doglia gegen Nordosten, durch welche man in sechs Stunden über einen Berg durch das Roncher- und Bedretterthal auf Airolo gelangen kann.

Unter Domo strömt die Melezza aus dem Thal Vigezza, welches zuerst gegen Nordosten, dann gegen Osten auf der Zwischenkette zwischen dem Eschen- und Mayenthal steigt, und mit diesem Thale schließt sich der Kranz der Thäler, welche dem Eschenthal zinsbar sind.

Die höchsten Punkte, aus welchen diese Thäler entspringen, sind in der Val Anzasca, die man zu oberst

auch Val Macugnaga nennt; der Rosa, wie bekannt, 14,580, oder nach Oriani 14,340. Er ist aber unersteiglich und von Saussure erreichte nur den Pizzibianco, einen der südlichen Gipfel desselben, der nur 9564 Fuß übers Meer erhaben ist. Von Macugnaga bis auf diesen Gipfel hat man acht Stunden Wegs nöthig. Macugnaga oder das dazu gehörige Dörfchen Peccceto ist die oberste bewohnte Gegend. Leider wurde ihre Höhe ob dem Meere nicht gemessen. Hier sieht man zwar schon Roggenfelder, doch sind Wiesen, mit Büschen von Eschen und Lerchen beschattet, die sanfte Bekleidung des einsamen Bergthals. Von Macugnaga bis hinunter auf Vanzon sind vier Stunden. Dieses Dorf ist 2142 Fuß über dem Meer erhaben, aber dennoch hört erst in Campioli, welches ungefähr mitten zwischen Vanzon und Macugnaga liegt, der Weinbau auf, also auf einer Höhe, den er auf der Nordseite der Alpen, wo über 2000 Fuß kein Wein mehr wächst, nie erreicht. Leider ist auch die Höhe von Campioli nicht bestimmt worden. Es scheint, daß sie einige hundert Fuß diejenige von Vanzon übertreffe. Von Vanzon bis Pie di Mulera 4 3/4 Stunden. Hier hört das Anzaskathal auf, welches mit der reichsten Vegetation prangt. Alle Wege, alle Abhänge der Berge sind mit Weinlauben bedeckt, nur an zum Wässern empfänglichen Gegenden sieht man fette Wiesen von ungeheuern Kastanien beschattet. Auch dieses Thal besitzt das Eigenthümliche so vieler anderer an der Südseite der Alpen, daß es keine Thalebene hat, sondern die Abhänge der es bildenden Gebirge unter einem schiefen Winkel zusammentreffen, durch welchen das Thalwasser herunter stürzt.

Von den kleinen Thälern Val Antrona und Val Bugnanca besitzen wir keine Bestimmungen ihrer Höhe, und eben so wenig Nachrichten von ihrer Beschaffenheit.

Nur so viel wissen wir, daß es daselbst weder an Bewohnern noch Dörfern fehlt.

Der höchste bekannte Punkt des Val di Vedro ist die Scheidecke des Simplons, 6174 Fuß über das Meer erhaben. Von dort bis zum ersten bewohnten Dorfe Simpelen, welches 4548 Fuß über dem Meer steht, rechnet man zwey und eine halbe Stunde. Es liegt zwischen Wiesen, von Lerchenbäumen beschattet. Noch zwey Stunden abwärts und man befindet sich im Dorfe Günt. Unter Günt fangen sogleich die Kastanien- und Nußbäume an und in zwey Stunden hat man Divedro erreicht, 3782 Fuß über dem Meer. Schon über diesem lachenden Dorfe öffnet sich das Thal, welches mit Weinbergen, Kornfeldern und grünen Matten, durch Fruchtbäume beschattet, bekleidet ist. Innert zwey Stunden hat man von dort Crecola, an der Mündung des Thales, erreicht. Vor Zeiten gieng die Hauptstraße und selbst die Post von den Gegenden um den Lago maggiore in das Wallis, und die westliche Schweiz durch das Anzascathal und das Macugnagathal über den Paß des Moro als den kürzesten und bequemsten. Allein schon seit vielen Jahren hat man diesen verlassen und den Simplon gewählt. Die Straße wurde nach Art der Bergpässe vier Fuß breit oft über den scheußlichsten Abgründen in Felsen, in einem Ort auch durch den Felsen gesprengt, meistens mit großen Granitblöcken gepflastert; war zwar überall ohne Gefahr, doch beinahe überall abschreckend, aber wegen den fürchterlichen Schönheiten für den Naturfreund sehr anziehend. Seit 1801 aber ließ die französische Regierung durch diese Abgründe eine Straße bauen, die den Römern Ehre machen würde. Sie ist überall acht Metres, à 37 Zoll, das heißt über 24 Fuß breit, meistens durch den Granit oder Granatenhaltigen Schiefer gehauen; ehe

man von Crcola auf Varza kommt, ist sie durch den Berg gebrochen, die Gallerie mißt acht Metres in der Breite, sechs in der Höhe und ist sechzig Metres lang. Mitten in derselben hat man gegen den Fluß eine große Oeffnung angebracht, um Licht in diesen unterirdischen Gang zu bringen. Unter Trasquera ist der Fels noch einmal, aber nur in der Länge von 10 Metres durchbohrt. Bis Gondo ist der Abfall der Straße auf hundert Fuß nur sechs Fuß. Von dort an wird sie etwas steiler, nämlich auf 400 Meter erhebt sie sich 32, also immer bequem genug. Bei dem Bach Frissinone, der hoch aus einem Gletscher herunterstürzt, ist neben einem brüllenden Wasserfall des Thalstroms nicht nur eine schöne Brücke erbaut worden, sondern man wird hier eine unterirdische Gallerie von 182 Metres in der Länge durchhauen, welche mit zwey großen Oeffnungen, um genugsam erhellet zu werden, versehen seyn wird. Endlich ist, ehe man auf Gavio kommt, noch eine vierte Gallerie angebracht, die 70 Metres lang ist. Bis hieher wurde die Straße unter der Leitung italienischer Baumeister verfertigt; von hier übernahmen französische die Aufsicht, und führten die Straße, die zuvor äußerst steil sich emporwand, durch einen großen Umweg bequem auf Simpelen, und in zwey Stunden noch höher aber eben so bequem zu dem Hospital, einem thurmartigen, acht Stockwerk hohen Gebäude, welches ein reicher Baron von Stockalper aus dem Wallis vor alten Zeiten bauen ließ. Nun befinden sich fünfzehen Geistliche, vom nämlichen Orden wie diejenigen auf dem großen Bernhard, darin, die so lange hier wohnen, bis näher an der Scheidecke diejenigen Gebäude errichtet seyn werden, die zur Ausführung ihrer wohlthätigen Absichten erforderlich sind. Es sind für die Erhaltung dieser fünfzehen Mönche vom Königreich Italien genugsame

Einkünfte angewiesen worden. Die Scheidecke selbst wird le Plateau genannt, auf dessen östlicher Seite ein Gletscher befindlich ist, der sein Abwasser theils in Italien, theils in das Wallis sendet. Die Straße ist auf der Seite gegen die Sonne angebracht und lauft von da sehr bequem auf Brieg herunter. So kann nun auch der weichlichste Reisende diejenigen erhabenen Naturschönheiten aus seinem Wagen mit Sicherheit bewundern, deren Genuß bis jezt nur den kühnern zu Theil wurde.

Das Hauptthal oder das eigentliche Eschenthal beginnt auf dem Kamm des Griespaßes, von einem ewigen Gletscher verhüllt. Er ist 7338 Fuß ob dem Meer erhöht. Von hier bis Pommat trifft man nur Weiden und verkrüppelte Lerchenbäume an, und dieses Dorf selbst, 3 1/4 Stund von der Scheidecke entfernt, liegt noch 3888 Fuß ob dem Meere. Hier kann man rechts durch einen finstern Tannenwald über die Forca del Bosco in die Val Maggia kommen. Merkwürdig ist aber hier hauptsächlich der Wasserfall der Toccia, den Ebel und Saussure als einen der schönsten in den Alpen schildern.

Drey Viertelstunden unter Pommat sieht man die ersten Nußbäume und 2 1/4 Stund weiter, bei St. Rocco, zieren die schönsten Fruchtbäume die an Wiesen und Aeckern reiche und bis an die höchsten Gipfel mit Holz bewachsene Gegend. Endlich trifft man drey Viertelstunden weiter, zu Pie di Lage, die ersten Weingeländer an. Von hier an bis Domo d'Ossola, 7 Stunden, ein äußerst fruchtbares und schönes Thal, voll Dörfer im Schatten der Fruchtbäume und der schlanken Pappeln und von einem doppelten Kranze übereinander gebauter Weinbergsterrassen begleitet. Dieses Städtchen liegt 942 Fuß über dem Meere, unter dem 46° nördlicher Breite und dem 25°, 41′ der Länge. Noch fünf Stunden weiter,

durch das äusserst anmuthige und fruchtbare untere Eschenthal, und man befindet sich am Ufer des Lago maggiore, 636 Fuß über dem Meere, an welchem die Citrone in freyer Luft wächst und manche der zärtlichsten Pflanzen gedeihen.

Sowohl die Val Intrasca, welche bei Intra ihren Wassertribut unter dem Namen des Fiume di St. Giovanni dem Langensee zuführt, als die Val Canobina, die bei Canobio ihre Mündung hat, sind ganz unabhängige, gegen Westen dringende Thäler, zwar bewohnt, aber zu unbedeutend, um uns lange aufzuhalten.

Das zweyte Hauptthal, welches aus den hohen Alpen seinen Anfang nimmt und sich bis an den Langensee erstreckt, ist die Val Maggia, dessen Hauptstrom, die Maggia bei Locarno in den See stürmt. Auch mit diesem vereinigen sich nicht wenige merkwürdige, doch nicht so beträchtliche Thäler, als diejenigen, die das Eschenthal vergrößern. Diese stammen fast alle aus der Hauptkette selbst, aber die nun zu beschreibenden nur aus der Zwischenkette zwischen dem Eschen- und dem Maggiathal her.

Das erste nennt man das Centovallithal, welches sich so zu sagen bei seiner Mündung mit dem Onsernonethal vereinigt, dessen wir also zuerst gedenken wollen. Dieses Thal läuft von Osten nach Westen und wird von der Melezza durchströmt, die eigentlich aus dem doppelten Thale Vegezza kommt. Ich sage doppelt, denn es hat das ganz Eigenthümliche, daß es in der Mitte von einem ziemlich hohen Rücken getheilt ist. Von diesem läuft das westliche Vegezzathal mit der westlichen Melezza in das Eschenthal, enthält verschiedene Dörfer und vortreffliche Maronen, und gegen Osten läuft das östliche Vegezzathal mit der östlichen Melezza mehr als vier Stunden lang gegen Osten, wo sich die leztere zuerst mit der

Centovalli, dann mit der Onsernone vereinigt und bei Ronco in die Maggia stürzt. Dieses östliche Vegezzathal ist so flach und so gebildet, daß man es ihm ansieht, vor Zeiten ein See gewesen zu seyn. Nun befinden sich viele Dörfer darin, man baut Roggen und hält schöne Wiesen, Weinreben aber sieht man keine.

Centovalli soll sich nach Ebel auch von Osten nach Westen erheben. Ich habe aber Ursache zu glauben, daß es gegen Nordwesten ansteigt. Auch durchströmt die Melezza das Centovallithal nicht, sondern es ist ein eigener Bach, der in die leztere fällt, und Ebel hat, wie es mir scheint, denselben mit der östlichen Melezza verwechselt. Dieses Thal, obgleich wohl bevölkert, soll eher einem Felsenspalt gleichen, dessen steile, unten zusammentreffende Seiten doch mit Wiesen und Wäldern bekleidet sind. Den Namen hat es von den beständig aus- und einspringenden Winkeln, die so eine Menge Thälchen bilden. Die Südseite hat drey Monate lang keine Sonne.

Das Thal Onsernone zieht sich, wie das eben beschriebene, vier Stunden weit nordwestwärts bis zum Berge Cannarossa hinauf. Der Bach, der es durchströmt, fällt 1 1/2 Stund weit von Locarno in die Mellezza. Leider weiß man nichts von diesem Thale, weil es ganz unbesucht bleibt.

Das Hauptthal selbst öffnet sich zwey Stunden weit von Locarno und dringt nordwestwärts zwölf Stunden weit in die Alpenkette hinein. Es nennt sich bis Bignasco Val Maggia oder das Meyenthal, und dort theilt es sich in zwey Hauptäste, davon der westliche Val del Bosco und der östliche und größere Val Lavizzara genannt wird. Diese Aeste theilen sich gegen ihren Ursprung wieder in verschiedene Nebenarme. Besonders läuft aus dem leztern bei Sornico noch die Val Peccia mit ei-

nigen bewohnten Dörfern gegen Nordwesten. Auf der Ostseite der Val Maggia befinden sich keine bedeutende Thäler, die sich mit denselbigen vereinigen.

Das Meyenthal überhaupt entspringt aus den Gebirgen, die von der Südseite das Roncher- und Bedretterthal einschließen und davon der Berg Naret der Vereinigungspunkt dreyer Hauptthäler, nämlich das Thal Bosco oder Kavargna, des Peccia- und des Lavizzarathals zu seyn scheint. Man kennt die Höhe dieses Berges nicht. Nur die Furca del Bosco, worüber man aus diesem Thal in Val Formazza in acht Stunden gelangt, ward von Saussure gemessen. Sie ist 7212 Fuß hoch. Cerentino, ein Dorf mitten in diesem drey Stunden langen, traurigen, mit schwarzem Gehölze bewachsenen Boscothal, welches auch, wie so manche Thäler auf der Südseite der Alpen, keine Thalebene hat, ist 3036 Fuß hoch. Eine halbe Stunde weiter hinunter sind die Wiesen schon mit großen Nuß- und Kastanienbäumen bepflanzt. Etwas mehr als eine Stunde weiter hinunter, bei Bugnasco, fangen schon die Weingärten an. Cevio, eine halbe Stunde weiter, schon im Hauptthale oder doch beym Zusammenfluß beyder Thäler, vormals die Residenz des Landvogts dieser ehemaligen Schweitzer-Landvogtei, ist über das Meer nur 1320 Fuß erhaben. Das Lavizzarathal, welches die Fortsetzung des Hauptthals, wie wir schon gesagt haben, ausmacht, erstreckt sich noch sieben Stunden weit bis zu seinem Ursprung, wohl bevölkert, mit einigen wohlgebauten Dörfern versehen, deren Einwohner sich hauptsächlich mit der Viehzucht abgeben und die vortrefflichen, wegen ihrer Weichheit in Stroh eingemachten, fetten Käse, Formaggie della Paglia, verfertigen. Von Bignasco und Cevio, die nur drey Viertelstunden von einander entfernt sind, läuft

nun das vereinigte Thal bis Someo ziemlich eng, welches 1224 Fuß hoch ist, bei Maggia aber, fünf Viertelstunden weiter, schon ausgedehnter. Bis Locarno hat man ein sehr wohlangebautes, aber weil die Berge ganz mit Wäldern, die Straße stets mit Weinlauben bedeckt sind, sehr einförmiges Gelände vor sich.

Es wird bei Anlaß, was von diesen zwey Thälern hier gesagt worden, jedem aufmerksamen Leser auffallen, wie steil dieselben sind, und wie bald, in Vergleichung mit der Nordseite der Alpen, der Reisende sich vom ewigen Winter in den Gegenden befindet, wo Citronen an freier Luft reifen und Myrthen die Hecken bekleiden.

Nach Oriani (siehe Opuscoli scelti Tom. XX. Seite 379) liegt der Monte Rosa unter dem 45°, 55′, 56″, 1? Die Isola bella aber im Langensee 45°, 53′, 11″? Der nämliche Berg, der 2390 Klafter nach ihm hoch ist und an dessen südlichem Fuß über 7000 Fuß sich keine Vegetation mehr zeigt, ist von dem Auslauf der Toccia in den Langensee, wenn man auch den Krümmungen der Thäler folgt, nach denen sich die Straße richten muß, doch nur 15 Stunden davon entfernt, und wie weit weniger macht wohl die gerade Linie aus, wie geschwind senkt sich das Land auf dieser Seite der Alpen! Wie nahe obiger Winter und südliches Klima!

Das dritte, zwar nicht aus der Hauptkette stammende, doch unabhängige Thal ist Val Verzasca. Nach Ebel, der uns allein Nachrichten von diesem Thal giebt, nimmt es seinen Ursprung auf dem Lavertezzo, ein Quergebirge zwischen dem Mayen- und Livinerthal, und zieht sich gegen Südsüdosten acht Stunden lang an den Langensee, in welchen der Bach Verzasca zwischen Locarno und Magadino sich verliert. Obschon stark bevölkert, mit Weinreben, Kornäckern, Nuß- und Kastanien-

wäldern, und zu oberst mit schönen Wiesen und fetten Weiden bedeckt, nennt er es einen aufgerissenen Felsenrachen, dessen Bergseiten so steil sind, daß der Fußpfad über den Abgründen der Verzasca und anderer Bäche schwebend mit wahrer Gefahr für den Reisenden sich fortwindet und die Häuser der Einwohner nur übereinander gebaut werden können. Der Bach fließt in einem so tiefen Felsenbette, daß hier die Fischer so gut wie Gemsen klettern können müssen. Nur eine halbe Stunde hinter St. Bartolomeo wird das Thal eben, breit, schön und fruchtbar. Am Fuß des Lavertezza liegt das Dorf gleiches Namens und das Thal spaltet sich in zwey Arme, wovon der nördliche nur Alpweiden, der nordwestliche aber zwey Dörfer enthält. Von Lavertezza geht man über die Berge sowohl rechts auf Irnis in das Livinerthal als links nach Prato in das Lavizzarathal.

Das vierte Hauptthal, welches, im höchsten Kamm der Alpenkette entspringend, seine Gebirgsketten und seinen Wasserschatz in den Lombardischen Ebenen und Seen verziert, ist das Livinerthal.

Eigentlich ist der Rufenenpaß, welcher zwischen dem Gries- und dem Furca-Gebirge liegt, der Anfang des Livinerthals. Von der Scheidecke bis Airolo läuft dieses Thal von Nordwest gen Südosten fünf Stunden lang, heißt bis Ronco Ronkerthal, von dort bis Airolo Bedretterthal. Hier vereiniget sich zuerst der andere Hauptarm des Thales, der von Norden her ab der Scheidecke des Gotthards kommt und zum Theil Val Tremola heißt, zwey Stunden lang. Auch hier entspringt ein anderer Arm des Tessins. Von Nordosten her das Canariathal, welches unweit des Monte Sella auf der Gotthardskette seinen Anfang nimmt und zwey Stunden Länge haben mag. Es geht ein beschwer-

licher Sommerpaß dadurch auf Andermatt ins Ursererthal. Von Osten das Piorathal, wodurch man vom Berge Uomo, wo es beginnt, etwas mehr als zwey Stunden bis auf Airolo rechnet. Hier durch und das auf der andern Seite liegende Uomothal geht eine Straße in das Medelserthal und von da auf Disentis.

Von Airolo bis Poleggio vereinigt sich kein beträchtliches Thal mehr mit dem Livinerthal, welches bis hier südsüdöstlich streicht. Man zählt acht Stunden von Airolo bis Poleggio. Von hier bis Bellinzona ist die Richtung des Thales, das eigentlich nun Rivierathal genannt wird, ganz südlich. Bei Pollegio oder eine Viertelstunde unter demselben öffnet sich das Pollenzerthal, welches gerade gegen Norden acht Stunden weit bis auf den Kamm des Lukmanniers dringt.

Das Pontironethal öffnet sich nicht weit von Poleggio gegen Osten, zieht sich nur einige Stunden gegen das Calankerthal, wohin im Sommer ein Pfad auf Rossa führt.

Bei Belinzona vermischt die wilde Muesa ihre Wellen mit denjenigen des Tessins. Sie stürmt aus dem Misoxerthal herunter, welches sich eine halbe Stunde ob Bellenz öffnet, bis Grono gegen Norden drey und eine halbe Stunde ansteigt, hier das Calankerthal aufnimmt (welches gegen Westnordwesten sechs Stunden lang bis in den Vogelberg geht), und dann etwas mehr östlich noch sieben Stunden bis zum Muschelhorn in der Hauptkette dringt.

Das Marobierthal vergrößert eine halbe Stunde unter Bellenz das Hauptthalwasser mit seinem Tribut. Es entsteht auf dem St. Jörisberg, welcher in der Kette liegt, die den Comersee gegen Westen einschließt und zieht

sich von da drey und eine Viertelstunde weit gegen Südwesten. Von Bellenz bis Magadino, in dessen Nähe der Tessin sich in den Langensee verliert, streicht das Hauptthal noch zwey Stunden lang gegen Südwesten und erreicht seine Endschaft. Vom Luvenerpaß bis zum See kann man seine ganze Länge auf 21 Stunden rechnen.

Nachdem wir den Grundriß des Liviner und der sich mit ihm vereinigenden Thäler gezeichnet haben, so wollen wir auch noch das Profil derselben mittheilen, in so weit es uns bekannt ist. Das Hospitium auf dem Gotthard erhebt sich 6390 Fuß nach Saussure über das Meer. Airolo, zwey Stunden weiter gegen Süden, aber in einer weit zähmern Gegend, 3534 Fuß. Dazio grande, zwey und eine halbe Stunde noch weiter gegen Süden, 2868 Fuß. Hier trifft man schon Abricosen an. Giornico 1098 Fuß und hier hören schon die Weingärten auf. Bodio ist nur eine Stunde weiter und doch findet man hier Maulbeer- und Feigenbäume. Es ist also zu vermuthen, daß man aus andern Ursachen als der Rauhigkeit des Himmelsstrichs weiter hinauf als Giornico keinen Wein pflanzet. Usogna, 3 1/2 Stund weiter herunter, ist nur 270 Fuß tiefer als Giornico. Das Thal ist nun ziemlich eben und weit, und auf der Südseite mit wahrem italienischem Himmelsstriche begabt. Bellenz, welches nur 696 Fuß über dem Meere liegt, erhebt sich nur um 60 Fuß über den Langensee. Viel steiler als das Livinerthal, wenigstens von Giornico weg, sind das Pollenzer-, Calanker- und Misoxerthal. Weil ich aber keine genauere Messungen kenne, so mag ich auch keine angeben. Uebrigens besitzen diese Thäler auch ganz den Charakter der andern Thäler auf dieser Seite der Alpen. Oben sehr wild und nur mit Weiden bedeckt zeigen sich in wenigen Stunden die Weinberge und die Erzeug-

niße des milden Klima's. Ziemlich wohl bevölkert, voll, zwar nur kleiner Dorfschaften, die an den Seiten der Berge kleben, tobt der Hauptfluß in enger Schlucht meistens von Wasserfall zu Wasserfall hinunter, und nur dann und wann erquickt eine schöne Ebene voll der herrlichsten Pflanzungen den durch grause Felsengänge erschrockenen Wanderer.

Viel rauher und wilder ist das Marobierthal, vielleicht eher weil es in wenigen Stunden von der Höhe des Berges in die Ebene stürzt, als weil es von Osten gen Westen läuft.

Das fünfte Thal, welches sich in der Ebene verflächt, die gegen Süden die drey großen lombardischen Seen begränzt, ist das Val d'Agno. Es stammt zwar nicht aus der Hauptkette der Alpen her, sondern aus derjenigen sehr beträchtlichen Nebenkette, die zwischen dem Curchenill und dem erhabenen Tambo in der Hauptkette anfängt, zwischen dem Misox und dem Clevnerthal und See, dann westwärts den Comersee herunterzieht und sowohl gegen Süden als gegen Westen Nebenarme aussendet, die die Berge und Hügel bilden, welche sich zwischen diesen drey Seen befinden.

Das Thal Agno entspringt eigentlich unweit dem St. Jorisberg ob Gravedona. Seine geographische Lage, seine Beschaffenheit, sein Streichen und Fallen ist aber noch so unbekannt, daß ich von demselben nichts mehr zu sagen wage. Nur so viel scheint gewiß zu seyn, daß der Fluß Agno die ganze Länge dieses Thals nordwestlich durchströmt, bei Camignolo aber sich südlich wendet und bei Agno in den Luganersee fließt. Einige Schriftsteller nennen das Agnothal auch Jsonethal.

Bis an die Gebirgskette, die den Comersee westlich begränzt, scheint es, als wenn alle Thäler auf der Süd-

seite der Alpen entweder gegen Osten oder gegen Süden streichen und nur Querthäler bilden. Hier ändert sich die Natur derselben in diesem Fache. Von dem beträchtlichen Gebirgsknoten, den der Septmer und Julier bilden, und zwar ist dieses nur nach meinem ganz unmaßgeblichen Ermessen, geht eine hohe Gebirgskette zwischen dem Veltlin und dem Bergell und Cleven gerade gegen Westen, beinahe der Hauptkette parallel und bildet ein Längenthal von der Spitze des Maloja bis an den Clevnersee. Dieses Längenthal nennt man von Maloja bis Castasegna in einer Länge von fünf Stunden das Bergell. Von Castasegna bis an den Clevnersee vier starke Stunden die vormalige Grafschaft Cleven, oder das Plurser- und Clevnerthal. Eine Stunde weiter unter Castasegna trifft man die ersten Reben an. Das Bergell bringt bis Vicosoprano nur Gras, bis Bondo Korn und hernach gute Kastanien hervor. Cleven prangt schon mit einem italienischen Himmel und liegt unter 46°, 15′ nördlicher Breite und 27°, 1′ der Länge. Hier vereinigt sich das einzige bewohnte Nebenthal mit dem Hauptthal, nämlich das St. Jakobsthal, durch welches die getriebene Bergstraße über den Splügen gerade gegen Norden nach Chur geht. Man erreicht in sechs Stunden die Scheidecke des Splügnerbergs. Es ist ein äußerst steiles von Bergwassern und Bergstürzen verunstaltetes Thal, in welchem noch verschiedene Dörfer mitten unter fruchtbaren Wiesen und Weiden kleben. Es wird von dem Liro durchströmt. Das Hauptthal durchbrauset die Maira, deren stärkere Quelle auf dem Murett, dem Gletscher zwischen dem Malencherthal und dem Malojathal, die kleinere auf dem Septmer entspringt. Sie verliert sich in den kleinen Clevnersee, der durch einen halb Stund langen Zwischencanal mit dem Comersee verbunden ist.

Ein ungleich beträchtlicheres Längenthal, welches auch gegen Westen läuft, und seinen großen Wasservorrath dem Comersee zuführt, bildet die schon öfters angeführte Nebenkette, die sich vom Gavia bis in den Comersee erstreckt. Es ist das von der Natur zum Paradies bestimmte Veltlin. Von der Scheideck zwischen dem Umbrail und dem Gavia an, der Grenze des Trentinischen oder des Sulzthals, bis zum Comersee beträgt die Länge 25 Stunden. Ein ungeheurer, ganz unbekannter Gletscher, davon ein Thal das Ende der Welt genannt wird, und aus dessen östlichem Theil der beeiste Ortles hervorstarrt, ist die Wiege der schönen Adda, welche dieses Thal durchströmt. Die vormalige Grafschaft Worms macht den obersten Theil des Veltlins aus und verschiedene Thäler, worunter sich das steile Umbrailthal von Nordosten, das angenehme Pedenossertbal von Norden, das zweyarmige Furbathal von Südosten befinden und welche zusammen die Adda bei Worms durch ihre Bergbäche bilden. Durch das Umbrailthal leitet ein brauchbarer Weg sowohl auf Santa Maria in das Münsterthal, als auf Glurns durchs Suldenthal im Etschland. Durch das Pedenosserthal kann man sowohl auf Zernez ins Unterengadin, auf Scanf in das Oberengadin und über Bernina auf Pontresina gleichfalls, aber beinahe zu oberst, ins Oberengadin. Sowohl von der sehr hohen, mit Gletschern fast überall bepanzerten, von mir für den Hauptkamm der Alpen gehaltenen Kette auf der Nordseite, als von der weit niederern Kette auf der Südseite verbinden sich eine Menge größere und kleinere Nebenthäler mit dem Hauptthale. Auf der Nordseite, nämlich von Osten anzufangen, das Pedenosserthal. Dieses geht ungefähr vier Stunden weit von Worms gegen Nordnordwesten, und ist fast

ganz angebaut oder mit Weiden bedeckt. Drey und eine halbe Stunde unter Worms, zwischen Grosio und Grosotto das Grossinerthal, welches über vier Stunden weit gegen Nordosten dringt, so daß man zu hinterst über den Berg, neben dem sehr beträchtlichen Gletscher, der dem Bache seinen Ursprung giebt, in das obbenannte Pedenosserthal gelangen kann. Es enthält die schönsten Heuberge und Alpen.

Von der Madonna di Tirano, zwey und eine halbe Stunde unter Grosio, drängt sich das Poschiaverthal, welches man auch bis zum See Val Brusasca nennt, zuerst zwey Stunden lang nordwärts, dann von dem anmuthigen Poschiaversee weg noch vier Stunden nordostwärts auf den alpenreichen Bernina, und wird seiner ganzen Länge nach vom tobenden Poschiavino durchbrauset. Es ist wohl bevölkert, mit Aeckern, Wiesen und Weiden reichlich begabet.

Weit unbedeutender ist das nur mit Weiden gesegnete Pontascherthal, welches ob Chiuro, drey Stunden unter Tirano, in die nördlichen Gebirge drey Stunden weit hinansteigt, sich aber in die Zwischenkette verliert, die zwischen dem Veltlin und dem Lanzadathal an die Poschiaver-Berge reicht.

Zwey Stunden weiter unten, bei Sonders, dem Hauptorte des Veltlins, stürzt der Maller aus dem Malenkerthal heraus, welches drey Stunden weit bis Chiesa, dem Hauptorte, gerade gegen Norden läuft, dort sich in zwey Arme theilt, wovon sich der rechte, Valle di Lanzada, gerade gegen Nordnordosten bis an die Pusclaver-Grenzen zieht, der linke aber etwas nordwestlich dem großen Murett-Gletscher zueilt. Beyde mögen über vier Stunden lang seyn. Dieses Thal ist stark bewohnt und mit Kornäckern und Wiesen und guten Alpen wohl versehen.

Endlich zieht sich bei Ardenno, vier kleine Stunden unter Sonders, das Masinerthal zuerst gegen Norden, dann aber gegen Nordosten sechs Stunden weit hinein. Auch dieses Thal ist bei seiner Mündung bewohnt, weiter hinein aber mit vortrefflichen Alpen gesegnet, und endet in einem sehr beträchtlichen Gletscher. Nicht in die Adda, sondern in den Cleonersee endigen zwey sechs Stunden lange, zum Theil bewohnte Bergthäler, welche in diese nämliche Bergkette, aber von Westen, hineindrängen, nämlich das aus lauter Alpen bestehende Val de Ratti von Vercelli gegen Südosten, und das einem Felsenspalt ähnliche, wo der rasende Thalbach hervorstürmt, weiter hinein aber mit schönen Alpen versehene Val di Codera bei Novate gegen Osten, auch aus dem nämlichen Gletscher herkommend, der einem Arm des Masino zur Quelle dient.

Aus der südlichen Bergkette des Veltlins eilen zwölf beträchtliche Bäche und einige unbeträchtliche, aus zum Theil bewohnten Thälern, der Adda zu. Wir werden sie an einem andern Orte beschreiben.

So auffallend die plözliche Senkung aller Queerthäler auf der Südseite der Alpen ist, so unmerklich ist die Verflächung des Veltlins selbsten, besonders von Tiran bis zum Comersee. Deswegen ist es auch ein Längenthal. Noch drey Stunden ob Tiran, welches doch zwölf starke Stunden vom Comersee entfernt ist, wächst Wein, und bei Worms, achtzehn Stunden von der Mündung des Thales, noch Korn.

Wenn uns der Ueberblick aller Thäler, die sich in die Lombardische Ebene vereinigen, mit Recht besorgen lassen, daß die in denselben fließenden, meistens sehr reissenden Wasser, diese so fruchtbare Ebene endlich ganz zerstören würden, so werden wir von dem Anblick so vieler Was-

serbehälter getröstet, die diese Flüße aufnehmen und ihre Wuth brechen. Wir wollen die merkwürdigsten beschreiben.

Wir fangen beym Comersee, Lacus Larius, an, der vor Zeiten mit dem Clevnersee nur ein Wasserbecken ausgemacht hat, aber durch den Schlamm, den die Adda aus dem Veltlin mit sich führte, von ihm ist abgesondert worden, und jezt durch einen ziemlich schmalen und seichten Binnenfluß, durch welchen der Clevnersee sein Abwasser in den Comer ergießt, verbunden ist.

Nach Oriani liegt Castel Baradello neben Como unter dem 45°, 47', 13" nördlicher Breite, und 26°, 45' 29" der Länge *), und Forte di Fuentes, am nördlichen Ende des eigentlichen Comersees, unter dem 26°, 8', 29" nördlicher Breite und 27°, 4', 44" der Länge. Chiavenna liegt nach Ebel unter 46°, 15' nördlicher Breite und 27°, 1' der Länge. Da nun dieser Marktflecken schwerlich eine Stunde nördlicher als das nördlichste Ende des Clevnersees liegt, so geben uns obige Bestimmungen die wahre Ausdehnung dieser Seen in der Länge an. Gewöhnlich giebt man die Länge des ganzen Sees zu 10 Stunden und die größte Breite zu einer Stunde an. Nach Oriani ist er 654 Fuß über das Meer erhaben. Es vermischen außer der Mera und der Adda noch 27 Flüße und 37 Bäche sich mit diesem See und er steigt manchmal 8 mailänd. Brazza oder 15 Fuß und 3/4 über seine gewöhnliche Oberfläche. Seine Figur ist derjenigen eines umgekehrten Y ähnlich, davon der westliche Arm, vier Stunden lang, bei Como ohne Ausfluß aufhört, der östliche aber, eben so lang, sich eigentlich bei Lecco endigt und wo die Adda ihren Ausfluß nimmt.

---

*) Como selber nach Gioia (Sul dipartimento del Lario. Milano, 1804. 8.) unter dem 45°, 48', 10" nördlicher Breite und 26°, 44', 30" der Länge.

Der zweyte beträchtliche See ist der Lauiser. Er liegt zwischen den Gebirgen und hat deshalb eine unregelmäßige, nicht zu bestimmende Figur.

Lugano liegt nach Oriani unter dem 45°, 59', 56" nördlicher Breite und 26°, 37' 18" der Länge. Nur die Flüße, die aus diesen ihn umgebenden, gar nicht hohen und im Sommer von allem Schnee entblößten Gebirgen entspringen, nähren ihn sichtbar mit Wasser, nämlich der Agno und eine Menge kleine Bäche. Doch ist die Tresa, die bei Porte Tresa ausläuft und sein Abwasser bei Luvino in den Langensee führt, viel zu wasserreich, um nicht vermuthen zu machen, daß er mit unterirdischen Wassern Gemeinschaft habe. Merkwürdig ist es, daß Bonaventura Castiglioni in seinem Buche Gallorum, Insubrum antiquæ Sædes. Bergom. 1593. behauptet, daß der Luganersee bis zum Fall des römischen Reichs nur eine Art Pfütze gewesen, und daß verschiedene Wasserausbrüche, wie er selbst einen im Jahr 1528 gesehen, wo aus dem Berge ob Campione auf einmal eine solche Menge Wassers herausbrach, daß eine allgemeine Wasserfluth befürchtet wurde, ihn nach und nach gebildet haben. Auch im Jahr 1711 warfen die Gebirge unweit Ponte Tresa eine Menge Wasser aus und hemmten den Lauf dieses Flußes.

Der Luganersee ist 198 Fuß höher als der Comersee und 126 Fuß höher als der Langensee, also 882 Fuß über das Meer erhaben.

Der Langensee, Lago maggiore, Verbanus Lacus, ist der dritte der merkwürdigen Seen, die wir hier anführen wollen. An seinen Ufern hat Oriani nur Arona bestimmt, welches unter dem 45°, 45', 53" nördlicher Breite und 26°, 12', 53" der Länge liegt. Die Bestimmung der Isola Bella haben wir oben angeführt. Nach Ebel liegt Locarno, beinahe zu oberst

am See, unter den 46°, 6', 17'' nördlicher Breite. Nach der gemeinen Messung nimmt man an, daß er sechszehn Stunden lang sey, von Magadino bis Sesto Calende, und seine größte Breite zwischen Luvino und Ferriolo zwey und eine halbe Stunde betrage. Nach Saussure ist er 636 Fuß über das Meer erhaben, 646 1/2 aber nach Oriani.

Herr von Saussure fand ihn bei der Kapelle le Bardia, wo er am tiefsten seyn soll, 335 Fuß tief und die Temperatur 5, 4. Der Graf von Morozzo, in den Schriften der königl. Akademie der Wissenschaften zu Turin, Jahr 1788—89, Seite 177 und 213. giebt die Höhe des Sees über dem Meere bei den Borromäischen Inseln auf 732 Fuß, die Tiefe des Sees 100 Klafter, und die Temperatur desselben, indem der Reaumurische Thermometer an der Luft 17 Grad zeigte, auf der Oberfläche des Wassers 16, in der Tiefe von 200 Fuß 15 und in der Tiefe von 300 14 1/2 *).

In den Langensee ergießen sich verschiedene beträchtliche Flüße, als der Tessin, die Maggia, die Toccia, die Tresa und eine ziemliche Menge von Bächen, und bei Sesto Calende läuft der Tessin als ein sehr ansehnlicher Strom aus demselben heraus.

Außer diesen drey großen Seen befinden sich noch eine

*) Der große Unterschied, der zwischen den Graden der Temperatur nach Saussure und Morozzo statt hat, kommt nach Saussure, §. 1399, von der Verschiedenheit der dabei gebrauchten Instrumente her. Es ist zu bemerken, daß Saussure den 19 Juli 1783 um halb acht Uhr Morgens seine Versuche machte; der Thermometer zeigte an der Oberfläche des Wassers 20 und die Luft 18, 7. Als man ihn um eilf Uhr aus dem Waßer nahm, auf dessen Oberfläche 20, 3 und an der Luft 18, 3 bei einem leichten Winde.

Menge kleinere, sowohl zwischen beyden Armen des Comersees, zwischen dem Comer und Luganer und diesem und dem Langensee, auch unter dem Luganer, worunter der Vareserſee einer Erwähnung verdient, als auf der Westseite des Langensees, wo sich der Lago d'Orta auszeichnet.

Noch bemerke ich, daß nach Pini *) der Fall des Tessins von seinem Auslauf aus dem Langensee bis in den Po 312 1/2 mailänd. Brazza oder 672 Fuß beträgt; daß der Fall des Po von seiner Vereinigung mit dem Tessin bis zum Ausfluß in das adriatische Meer 105 Br. oder 192 Fuß ausmacht; daß der Fall der Adda von Lecco unweit ihrem Ausfluß aus dem Comersee bis zu ihrer Mündung in den Po 299 7/12 Br. oder 550 Fuß und der Fall des Po von seiner Vermischung mit der Adda bis zu seiner Mündung 81 Br. oder 148 Fuß ungefähr betragen, da ich die Brüche nicht in Rechnung genommen habe.

Nach den Beschreibungen, die wir von dem Hauptkamm der Alpenkette selbst und den damit verbundenen Nebenketten vom Monte Rosa bis zum Ortles auf der Südseite haben, scheint es, daß alle aus der Hauptkette entspringenden Thäler, Cleven und Veltlin ausgenommen, von ihrem Ursprung, und das Tessinthal

*) Dell' Elevazioni dei principali Monti e di diverse altre Parti della Lombardia Austriaca. Giornale d'Italia. Tom. 18. S. 181 et seq. Man muß aber nicht vergessen, daß die Messungen des Pini immer eine größere Summe als diejenigen des Herrn von Saussure geben. So giebt Pini den Langensee 762 Fuß übers Meer, v. Saussure nur 636. So der Gotthard 6573 Fuß nach Pini und nur 6390 nach v. Saussure. Ich nehme den mailänd. Brazza zu 22 französischen Zollen an.

von Bellenz an bis in den Langensee, Querthäler sind; daß die erste südliche Parallelkette ostwärts dem Gries aus der Hauptkette entspringt, längs dem Roncher- und Bedretterthal läuft, in der Felsenkluft von Stalvedro unter Airolo vom Tessin durchschnitten wird und durch das Pollenzer-, Galanker- und Misoxerthal fortsetzt und dort überall von den dieselben bespülenden Thalwassern durchbrochen wird. Wo und wie aber dieses geschieht, und wo diese Parallelkette aufhört, ob sie durch den Clevnersee unterbrochen wird und zur Parallelkette gehört, die zwischen Cleven und dem Veltlin läuft, ist noch nicht genau bestimmt.

Daß eine zweyte Parallelkette bei Platifer im Livinerthal vom Tessin durchschnitten wird, kann laut der Aussage Eschers keinem Zweifel unterworfen seyn. (Siehe Alpina Tom. 1. S. 43). Wo sie aber ihren Ursprung in der Hauptkette nimmt und wo sie fortsetzt, ist mir gänzlich unbekannt. Ob sie mit derjenigen Parallelkette der Alpen, die zwischen dem Veltlin und den vormals venetianischen Landen hinstreicht, jemals in Verbindung gestanden, lasse ich dahin gestellt.

Eine dritte Parallelkette auf der Südseite der Alpen wird vom Livinerthal bei Giornico durchschnitten. Von ihrem Ursprunge und ihrer ferneren Richtung hat man noch keine genaue Kunde, so sehr sie zu wünschen wäre.

Viel besser kennt man den Ursprung und die Richtung der südlichen Parallelkette auf der Ostseite des Comersees. Bleibt man nämlich bei der Meynung, daß die Hauptkette der Alpen sich auf der Nordseite des Engadins befinde, so entspringt die erste Parallelkette auf dem Umbrail, der durch den Forno mit der Hauptkette verbunden wird, und zieht gegen Westen über den Bernine und Muret bis an den Clevnersee.

Die zweyte Parallelkette entspringt in dem nämlichen Gebirgsstock und streicht über den Tonal und Gavia auch gegen West bis an den Comersee, wo er mit dem Legnone endigt.

Ueberhaupt genommen herrschen die Urgebirgsformationen in allen diesen Gebirgen und Escher sagt mit Recht (Alpina Tom. 1. S. 50): An der Südseite dieses (Gotthardsprofils) läuft die Granitformation mit den ihr verwandten Formationen nicht nur durchs ganze Livinerthal herab, sondern sezt bis in die Mitte der italienischen Seen, nämlich bis zu den borromäischen Inseln im Langensee und bis zum Monte Salvatore im Lauiser see fort, also nimmt die Granitformation, in diesem ihrem rechtwinklichten Queerdurchschnitte, eine Breite von beinahe 30 Stunden oder einen ganzen Breitegrad der Erdoberfläche ein.

Ob wir gleich bei weitem noch nicht bestimmte Nachrichten genug vom geognostischen Verhalten dieses Abschnittes des Alpengebiets, von welchem wir in diesem Aufsaz sprechen, besitzen, so kann doch der Leser aus demjenigen, was Escher, Alpina Tom. 1. Seite 43 et seq. hin und wieder im Aufsaz Seite 266 sagt, was Herr von Saussure in seinen Voyages dans les Alpes §. 1737 — 1844 und 2123 — 2148 meldet, und was uns Ebel in seiner Anleitung unter den hieher gehörigen Artikeln berichtet, sich einen ziemlich guten Begriff davon machen. Jeder, der sich eine genaue Kenntniß der Alpen zu verschaffen wünscht, muß diese zwey Werke besitzen, und also wäre es unnöthig, sie hier abzuschreiben. Wenn wir einmal auch mit Sorgfalt angestellte Beobachtungen über die Gebirge des Maira- und Addathales bekommen, so können wir erst eine geognostische Uebersicht dieses Theils der Alpen geben. Bis jezt fehlen uns diese noch ganz.

Ich komme nun zum eigentlichen Zweck dieses Aufsatzes und will unter der Gestalt eines Reisewegweisers diejenigen Merkwürdigkeiten angeben, die ein Naturforscher in den Gegenden finden kann, die in dem vor uns liegenden Buche angeführt sind.

Wenn man diese Reise von Mailand aus beginnt, so ist es am beßten, um alles zu umfassen und nichts doppelt sehen zu müssen, sich an dem Ausfluß des Tessins bei Sesto Calende, zu unterst am Langensee, zu begeben, um diesen sowohl da, wo er in der Ebene liegt, als wo er sich in die Alpen hineindrängt, untersuchen zu können. Freylich trifft man sowohl bis hieher als bis Angera auf dem östlichen Ufer des Sees wenig merkwürdiges an. Es ist am beßten in Sesto ein Schiff zu nehmen und sich an dasjenige Ufer führen zu lassen, wo man etwas Merkwürdiges zu finden glaubt. Am Fuße des daselbst am See abgebrochenen Felsens quillt ein Schwefelwasser hervor. Diesem Felsen, aus Kalkstein bestehend, zeigt sich ein ähnlicher auf dem westlichen Ufer, und man sieht deutlich, daß der Tessin diese einst zusammenhängenden durchbrochen hat. Der Kalkstein ruht auf dem Thonschiefer, ist aber auf dem östlichen Ufer feinkörniger. Außer dem Kalkstein sieht man zwischen Angera und Ranco ausgedehnte Lager eines Sandsteins, dessen harte Körnchen gefarbt sind, so daß er dem Porphyr ähnelt, und mit Glätten einen schönen Glanz annimt. Gegenüber von Angera liegt das niedliche, wegen seinem lebhaften Transitohandel und seinem großen Colosse, der den Card. Carl Borromeo vorstellt, berühmte Arona. Hier befindet sich ein Steinbruch eines nicht sehr feinkörnigen Mormors, aus welchem der Dom in Pavia gebaut wird, und der hin und wieder schöne Dendriten enthält. Wenn man von Arona gegen die borromäischen Inseln

steuert, so sieht man rechts Isvra, welches nichts Sehenswürdiges darbietet, denn weder die schwefelhaltige Quelle, noch das große Torfgelände, das sich bis Angera erstreckt, verdienen einige Rücksicht. Weiter nordwärts sieht man il Sasso di Santa Catherina, wo man im Gewölbe eines Felsenstücks ansichtig wird, welches auf dasselbe gefallen, zwar durchbohrt, aber doch hängen geblieben ist und nun, seiner Größe und Schwere ungeachtet, in der Luft zu schweben scheint. Der Felsen, an dem die Kirche gebaut ist, besteht aus feinkörnigem Kalkstein, der manchmal schön dunkelroth und weiß gefleckt ist. Während der Fahrt auf dem See erfährt man von den Schiffleuten die Namen der hier regierenden Winde. Den Südwest nennen sie Inverna, den West Margozzolo, Vento oder Maggiore den Nord und Vento Bergamasco den Südost, der selten bläst. So wie man weiter nordwärts rückt, erheben sich die Inseln links aus dem See, und entfalten sich nach und nach die Vorberge und hohen Alpenfirsten. Jeder Freund der Kunst wird die magischen Inseln bewundern, die der Reichthum der Borromäi zu Feenpallästen und Gärten umschuf. Der Liebhaber der Natur, nachdem er die Beschaffenheit des Felsens, der nun mit der herrlichen Bekleidung geschmückt ist, ausgespäht und einen Urthonschiefer, mit eisenhaltigen Trappadern durchzogen und mit Quarznieren durchwoben, gefunden hat, ergötzt sich an der Größe der Agrumen und Lorbeerbäume, des Sizilianischen Himmelsstrichs würdig, an den kraftvoll emporwachsenden südexotischen Bäumen und Pflanzen, die hier ihr Vaterland wieder gefunden zu haben glauben.

Wer allenfalls die Wasserfahrten nicht liebt, kann nun auf der neuen prächtigen Simplonstraße von Sesto bis den Inseln gegenüber auf dem westlichen Ufer des Sees

fahren. An manchen Orten hat man den See weggedrängt, um der Straße Plaz zu machen, an andern, wie von Solcio auf Lesa wurde sie queer durch die Erdzungen gezogen, welche Bergströme in den See hinein gebildet haben. Hier bemerkt man, daß die Gebirge nicht mehr aus Kalkstein, sondern aus Thonschiefer bestehen. Oefters, wie von Belgirate auf Stresa, ist sie auf dem weggesprengten Felsen selbst gegründet, durch Brustmauern gegen den See versichert, und bei jedem Bächgen mit schönen Granitbrücken geziert, den man oft auf der Stelle (versteht sich in losen Trümmern) fand. Durch das Sprengen der Felsen an den oben angezeigten Oertern kamen Kupfer- und Kiesadern an den Tag, die aber nicht reich genug sich befanden, um bauwürdig zu seyn.

Zu Stresa kommt schon der oft Granaten enthaltende Gneis *) an den Tag, und zu Baveno, wohin man nach dem Besuche der Inseln sich führen läßt, trifft er einen Berg an, dessen Scheitel aus Granit besteht, so wie in Montorfano; alle andre daselbst befindliche Gebirge sind von dem oben angeführten Gneis, aber mit einer solchen Menge Granitblöcken auf den Gipfeln und dem Abhange bedeckt, daß man glauben muß, daß sie vor Zeiten auch mit Granit bekrönt waren, den die Länge der Zeit zertrümmert hat. So kann man sich wenigstens die Menge von Granitblöcken erklären, die man auf unsern Bergen und in unsern Thälern findet. Der Granit von Baveno ist wegen dem schönen, bald weißen, bald rothen kristallisirten Feldspath berühmt, den Pini zuerst be-

*) Amoretti sagt Scisto angilloso micaceo. Ob er gleich das Wort Gneifs in Klammern dabei einschließt, so habe ich Ursache zu vermuthen, daß Glimmerschiefer gemeint ist;

kannt gemacht hat *). Oefters befinden sich zwischen den viereckigten Kristallen desselben sechseckigte Quarzkristallen und Anzeigen schöner metallischer Kristallisationen. Bei den Steinmetzen, die in Oltrefiume wohnen, findet man sehr schöne Schaustücke zum kaufen. Untersucht man dieses Gebirge zu Baveno genau, so findet man an dem Fuß desselben Thon, auf diesem den obbenannten Gneis und auf dem Gneis den Granit. Bei der Untersuchung des Granits selbsten kann man die Beweise aller bisher angenommenen Entstehungsarten desselben finden. Wenn man, wie Barral (Mémoire sur le Trap), glaubt, daß der Granit eine vulkanische Asche sey, die ins Meer gefallen, und auf dessen Boden verbunden, erhärtet und kristallisirt worden sey, so wird man darin Geschiebe von andern Steinarten, die öfters eliptischer oder rundlicher Figur sind, und die des Vulkans (von dem aber nicht die mindeste Spur mehr übrig ist) finden. Wer ihn für ein Produkt des Wassers hält, wird die schönen darin enthaltenen Kristallisationen aufweisen und sagen, daß aus der Zersetzung des Feldspaths der Kaolin entstanden sey, der darin vorkommt, und von dem wir noch mehr sprechen werden. Wer endlich behauptet, daß der Granit Schichtenweise vorkomme, dem kommen die vielen Spalten zu gut, die wirklich die nämliche Richtung nehmen, besonders in der Höhe, und er wird die Lagen darin erkennen, die von Saussure und Dolomieu in allen Graniten gesehen haben. Doch wird man nicht diejenigen dicken Adern eines schwärzern und härtern Granits, die die ganze Masse wie Würfle unregelmäßig durchschneiden, für Schichten

---

*) Mémoire sur des nouvelles cristallisations de Feldspath et d'autres contenus dans les Granits de Baveno. Milan. 1779. 8.

Ansehen. Wer aber nicht an die Schichtung des Granits glaubt, der wird zeigen, daß er nur aus ungeheuern Massen besteht, worin sich nur sehr feine Quarzadern befinden, die den Steinmetzen zur Anzeige dienen, wo sie denselben spalten sollen, und daß alle andere Adern nur zufällig sind.

Auch der Granit von Baveno und der umliegenden Orte besteht aus Quarz, Feldspath und Glimmer. Der Feldspath ist bald weiß, bald fleischroth, und dieses macht den Unterschied zwischen dem Granit von Baveno und Ferioli (welche zusammenhängen) und demjenigen von Monterfano, einem Berge, der isolirt steht, von der Tosa und dem See von Mergozzo ganz umgeben ist. Dort ist der Feldspath roth oder pfirsichblüthfarbig, der Granit überhaupt hart und schön, und kömmt manchmal dem orientalischen gleich, auch scheint der zu Feriolo in großen senkrechten Scheiben zu brechen. Hier aber enthält der Granit einen weißen, oft erdig scheinenden Feldspath, der durch die Zersetzung der Schwefelkiese verunstaltet ist. Auch befindet sich dieser Steinbruch an einem bequemern Ort, und man kann da größere Tafeln gewinnen. In den Stücken dieses Granits, die man zu der neuen Straße verwendet hat, sieht man oft große Klumpen von schwarzem Glimmer und weißem Quarz; in andern eine überaus große Menge von Hornblende, und in andern Stücken wieder anstatt des Feldspaths Hyazinthen von röthlicher Farbe. Ueberhaupt sind die Hyazinthen nicht selten. Man findet sie Haselnuß groß und hervorstehend wie Granaten im Glimmerschiefer. Um diese Granite auf allen Seiten zu besehen, folgt man zu Trefiume dem Bett des Baches, der dort hervörstürzt. Eine Meile von seiner Mündung haben vor Kurzem einige Arbeiter im Bett selber und an den Ufern desselben eine reiche Kupfermine, die aus verschiedenen Adern besteht, gefun-

den; auch giebt es dort noch andere Erzadern. Längs diesem Bache steigt man unter dem Schatten herrlicher Kastanienwälder zu fetten Wiesen, die Alpen genannt, auf den Berg Margazzalo. Er besteht aus Gneis. Zu oberst sieht man mit Verwunderung unter der schönen Wiesendecke eine dünne Lage Gneis- und Granitgerölle, dann eine Schuh dicke Lage Torf, der nicht nur aus Sumpfpflanzen, sondern auch aus Stämmen und Zweigen von Lerchen (Pinus larix), einem Baume besteht, den man doch in der ganzen Gegend nirgends findet. Der Torf ruht auf sehr feinem Quarzsande, der eine leichte Ocherfarbe hat. Auf dem Berge herum sind überall Granitblöcke von allerlei Größe verstreut, an denen man hin und wieder Spuren der Verwitterung bemerkt. Auf diesen Wiesen weiden den ganzen Sommer durch zahlreiche Viehheerden. Weit sich ausdehnende alte Linden, die die schönsten Büsche bilden, geben ihnen während der Mittagshitze den lieblichsten Schatten; sie werden daher Meriggiane genannt.

Ehe nun die Reise durch das Eschenthal hinauf angetreten wird, muß noch das Ufer des Sees bis an die schweizerische Grenze besucht werden. Sowohl Pallanza wegen seiner prächtigen Lage, als Intra wegen seinen schönen Häusern und seinen vielen Manufacturen. Hier ward immer sehr viel Metall, besonders Kupfer und Eisen, das man aus der Fremde kommen ließ, verarbeitet; wie sehr werden diese Fabriken steigen, seitdem man diese Erze in den nächst gelegenen Thälern selbst gewinnt. Berühmt sind die Färbereien und sehr einträglich die Bleichen. Man läßt die Tücher roh aus Deutschland kommen und sendet sie gebleicht über Genua bis in Amerika. Eine Meile von Intra gegen Norden befindet sich der Weiler Selasca,

wo sich die Trappadern befinden *) und wo vor Zeiten Eisenhämmer angelegt waren. Man bediente sich eines feuerfesten schwarzen Thons (vermuthlich war Wasserblei dabei, denn man findet öfters Nester in dem Gneis), um Tiegel zu verfertigen. Der Bach, der hier vom Berg Simmolo herabstürzt, hat sich ein Bett von mehr als hundert Fuß Tiefe ausgegraben und dabei die schönsten Grotten und Felsen gebildet.

Im Thale Intrasca, welches sich gegen Nordwest heraufwindet, trifft man nicht nur Lagen von Trapp bei Cambiasca, bei Cussogno nicht benutzte Schichten von Topfstein, aber bei Ramello eine vor einem Jahrhundert bearbeitete, jezt vernachläßigte Kupfererzader an, die sich weit und bis an den Gipfel des Bergs ausbreitet. Es ist merkwürdig, daß die Stellen, unter welchen in den obern Gegenden des Gebirgs die Adern streichen, immer schneelos bleiben, und das meistens quarzartige Gestein sich in einer Art von Auflösung befindet.

Zwischen Intra und Brisago ist die Val Canobina zu bemerken, die sich bis zum Fincro auf der Höhe der Val Vegezza erstreckt. Es ist zwar ein enges und elendes Thal. Die Männer nähren sich vom Verkauf der Eichenrinde an die Einwohner von Canobio, wo sich sehr große Gerbereien befinden. Ja im sechszehnten Jahrhundert sollen jährlich 50,000 kleinere und 12,000 größere gegerbte Felle von Canobio auf Mailand versandt worden seyn. Jezt kann man nicht mehr so viel zählen. Doch sollen die gegerbten Ziegenfelle von besonderer Güte wegen der Reinheit des Wassers seyn. Die Weiber gewannen schon vor alten Zeiten und noch jezt

*) Wir haben von diesem Trapp oben einen Aufsaz des Ritters Amoretti mitgetheilt, und verweisen also auf denselben.

viel durch das Spitzklöppeln. Der Berg Finero besteht aus weißem Urkalkstein und weiter unten kommt schwarzer Hornstein zu Tag.

Auf der Reise in das Eschenthal kann man beym Einfluß der Arona in die Toccia einen Abstecher in dieses Thal und zum See Orta machen. Das erste enthält zwischen Lorreglia und Lussogno sehr reichhaltige Eisenadern, die erst sind entdeckt worden, die nun der Schmelzhütte und dem Eisenhammer in Gravallona, die zuvor das Eisen aus den Umgebungen des Comersees zogen, genug Arbeit geben. In dem Bache Arona findet man nicht wenig Goldblättchen, die man vermittelst ungehobelter Bretter absondert.

Der See Orta nährt sehr viele Aale, die man im Ausfluß desselben, die Negoglia genannt, wenn der See stürmisch ist, vermittelst Kisten fängt, deren Boden mit eisernen Stangen so eng besetzt ist, daß wohl das Wasser, aber nicht die Fische, wenn sie nicht gar klein sind, durch können. Auch hier herrscht bei den Fischern der närrische Aberglaube, daß die Aale Bastarden von andern unter sich ganz verschiedenen Fischarten seyen *). Zu Omegna, einem Flecken beinahe zu oberst am westlichen Ufer des Sees, erhebt sich gegen über in Osten der unten schon genannte, hier aus viel röthern Granit bestehende Margazzo; gegen Westen aber besteht das Innere des Gebirgs, wie man aus einer 60 Schuh langen unterirdischen Grotte sehen kann, aus einem ungeheuern Lager losen Sandes. Gegen über von Orta, welches am untern

*) Die Fischer am Wallenstattersee sind nicht dieser Meynung, wenigstens hat mich einer versichert, daß er ziemlich sichere Anzeigen habe, daß die Aale lebendige Junge zur Welt bringen.

Theile des Sees am östlichen Ufer liegt, sieht man die Insel St. Giulio, die ich nur deswegen anführe, weil in der Legende dieses Heiligen, der im vierten Jahrhundert gelebt hat, steht, daß er in einem Schiffchen aus dem Ortasee (Lacus cusius) in den Verbanersee gefahren sey. Strabo sagt aber auch, daß der lezte See 150 Stadien, also 19 italienische Meilen breit sey. Er mußte sich also weit über den Ortasee erstreckt haben. Man kann freylich obige Angaben anders erklären, doch habe ich sie immer einer Erwähnung würdig geachtet *).

Doch wir kehren an das Ufer der Tosa oder Toccia zurück und halten uns zuerst alla Candoglia, einem kleinen Dorfe, auf. Hier sieht man in dem gneisartigen Gebirge einen senkrechten, zwanzig Klafter breiten Spalt, der ganz mit Marmor ausgefüllt ist. Der Marmor ist weiß, doch öfters wie der Bardiglio mit bleifarbigen Adern durchflossen. Auch trifft man hin und wieder breite Adern von güldischem und arsenikalischem Kies und Bleiglanz an, die, wenn sie verwittern, ihn beflecken. Seine senkrechten Schichten sind einige Mal ganz pfirsichblüthfarben und halb durchscheinend, beinahe wie der Alabaster. Es ist ein Urkalkstein, der runde Quarzkörner enthält. Manchmal setzen nicht unbeträchtliche Eisenadern dazwischen durch, welche vielleicht bauwürdig wären, wenn sie nicht durch die Beimischung einiges Kupfers verdorben würden. Hier wird schon seit langer Zeit der Marmor zum ungeheuern Bau des Doms in Mailand gebrochen. Man bringt ihn in die vorbeifliessende Toccia, von da er über den See auf den Tessin, und durch den Navi-

*) Der Verfasser streift hier bis in die Val Sesia über, da sie aber nicht in unsern Reiseplan gehört, so folgen wir ihm nicht dahin.

glio auf Mailand kommt. Man findet diesen Marmor nicht nur auch bei Ornavaso und in Val di Strona, sondern auch auf der andern Seite des Bergs, wo er feiner und dem Carrara ähnlicher ist, ja er sezt beinahe durch die ganze Lombardie, weil man ihn jenseits dem See (unter dem Namen Majolica) und in den Bergen am Comersee sieht. Von Ornavaso bis Vogogna brechen auf beiden Seiten des Thales in den Gebirgen reiche Erze, und der Vorbeireisende kann die Adern manchmal von der Straße aus erkennen. Im östlichen Gebirge, ob Muggiandone, wird ein Kupferkies bearbeitet und in Ornavaso geschmolzen, welches 22 im Hundert reines Erz enthält. Um das goldreiche Anzascathal zu besuchen, und den majestätischen Rosa anzustaunen, da man ihn doch nicht besteigen kann, verläßt man zu Pie de Mulera das Eschenthal, und steigt sehr steil durch die Mulera bis Cima mulera herauf. Unweit Castiglione stößt man auf ein Trapplager, und jenseits den Mühlen von Calasca ist zwischen dem Thonschiefer ein Lager eines schwärzlichen Marmors, den man da zum Kalk braucht. Dergleichen kommen öfters in den Alpen vor und enthalten nie Meerkörper. Jenseits diesen Mühlen, wenn man sich der Anza nähert, vergesse man ja nicht den prächtigen Wasserfall zu Val bianca zu besuchen. Er darf neben den schönsten der Schweiz stehen bleiben. Auf der Brücke zu Ponte grande, die auf einem ungeheuern Granitblock ruht, der, wie so viele andre in dieser Gegend, man weiß nicht woher gekommen sind, da alle Gebirge in der Nachbarschaft aus Thonschiefer bestehen, genießt man der Ansicht des Monte Rosa in seiner ganzen Pracht.

Jenseits dem wohl gebauten und schön gelegenen Marktflecken Banio sieht man rechts in der Höhe St. Carlo,

berühmt wegen der Goldmine, Miniera de Cani genannt. Die in dem fünfzehnten Jahrhundert in der Lombardie sehr ansehnliche und reiche Familie de Cani war Besitzerin davon, und daher der Name. Es ist ein goldhaltiges Schwefelkies, reicher als die benachbarten, aber in einem schwer zugänglichen Orte. Nun erreicht man bald Vanzone, den Hauptort des Thales, wo der Mineralog bei den Herren Albasini, die verschiedene Minen bearbeiten, schöne Probstufen besehen kann.

Durch Groppo, Cansinello, Borgone, Ceppomorello, wo man große weinfarbige Granitblöcke sieht, und Preguartera gelangt man auf Campioli, wo nicht nur der Weinbau, sondern auch Val Anzasca aufhört und Val Macugnaga anfängt. Allein dieses Thal ist durch das nahe Zusammentreten der Gebirge auf beiden Seiten der Anza, die nur in einen Spalt zu fließen scheint, so getrennt, daß man nicht begreifen kann, wo man weiter kommen soll. Eine lange, aus Lerchenbalken künstlich gebaute, zwar sich elastisch wiegende, doch sichere Brücke, führt auf die rechte Seite der Anza und durch einen leuen Fußsteig, von Rhododendron ferrugineum schwelgerisch bekränzt, durch eine finstere Wüste, in der nur Buchen und Eichen das Gebirg bekleiden, auf Morgen, das erste Dorf im von Deutschen bewohnten Thale Macugnaga *). Man wandert dann durch Vestarena, Borca, Isella, Testia, Stuffa, auf Macugnaga, dem Hauptorte. Wer aber dem Monte

---

*) Ich enthalte mich in diesem Aufsatze aller Bemerkungen über die Einwohner, weil hoffentlich in den folgenden Bänden der Alpina ein Gemälde der Sitten, des Charakters und der Lebensart der Bewohner der südlichen Alpen nach und nach erscheinen wird.

Rosa so nahe als möglich zu kommen wünscht, bringt bis zum lezten Dorfe im Thale, Peccete, um von dort aus nach den Anleitungen von Saussure's, der bis jezt allein diese Gegenden beschrieben hat, und auf den ich verweise, weil mir nichts mehr bekannt geworden ist, sein Glück zu versuchen.

Wer nicht so muthig wie Herr von Saussure ist, besucht doch wenigstens den Gletscher ob Peccete, aus dessen Mitte sogar schöne Lerchenwälder emporsteigen. Er bemerkt auf dem Wege dahin die große Menge von Daphne laureola, aus deren Beeren man hier eine Art Brantenwein brennt. Ihm wird auch der sehr weiße, blättrige, mit schwarzem Schörl oder Tourmalin gemengte Gneis auffallen, von dem man große Massen neben und in dem Gletscher sieht, so wie ein Lager weißen Thon, zwischen dem Gneis drinnen. Ob diese, oder eine Beimischung von Kaolin dem Wasser die sonderbare weißliche Farbe geben, kann ich nicht sagen.

Am meisten interessirt den Mineralogen in dem Thal Macugnaga die Menge der Goldminen und ihre Bearbeitung. Zu diesem Ende muß er sich auf Pestarena verfügen, wo die meisten Anlagen sich befinden. Ueberhaupt müssen die Goldminen der Val Anzasca nicht nur zu der Römer Zeit schon bekannt, sondern auch so reich gewesen seyn, daß nach Plinius der Senat, aus Besorgniß die Zöllner möchten zu reich werden, und das Gold zu sehr in seinem Werthe fallen, durch ein Dekret befahl, daß nicht mehr als 5000 Sklaven daran arbeiten sollten. Auch jezt werden noch eine Menge Gruben bearbeitet, besonders auf der rechten Seite des Flußes. Es giebt aber auch auf der andern Seite, und Dolomieu hat bemerkt, daß diese Goldadern von einer Seite des Thals zur andern durchsezen, und also vermuthlich dasselbe vom Wasser ist ausge-

höhlt und gebildet worden. Dieses scheint auch die Regelmäßigkeit der Granitbänke und der Gneisschichten zu beweisen.

Uebrigens hat Herr von Saussure im vierten Theil seiner Reise §. 2132 et seq. alles mitgetheilt, was man über die Bearbeitung dieser Goldminen bis jezt weiß. Ich füge nur noch hinzu, daß das gepochte und gewaschene Erz auch noch jezt zehen bis zwölf Gran Gold im Centner giebt, bisweilen auch achtzehn. Man könnte auch das Kupfer und das Bley benutzen, welches man keiner Aufmerksamkeit würdigt. Das Haus Borromeo bezog vor der Revolution den Zehnten des Ertrags, welcher jährlich um 1000 Zechinen verpachtet wurde. Die Pächter bereicherten sich noch obendrein dabei. Es ist jedem erlaubt, das Gold zu graben und zu waschen, wenn nur der Zehnte bezahlt wird. Daher beschäftigen sich viele dieser Thalbewohner mit nichts anderem, und werden Minerali genannt. In sehr dunkeln und stürmischen Nächten, (während welchen gemeiniglich die Luft und unterirdische Elektrizität außer dem Gleichgewicht zu seyn pflegen), begeben sie sich an offene Gegenden und lauschen, ob auf der entgegengesezten Seite des Berges kleine Flämmchen oder Funken emporlodern. Sie bemerken die Stelle so genau als möglich, besuchen sie den folgenden Tag, und wenn sie daselbst verwitterten oder zersezten Kies finden, welches öfters eintrifft, so hegen sie die beßten Hoffnungen und fangen an zu graben. Die Adern befinden sich im Gneis. Es giebt auch Molybdän in dieser Gegend, und im Quarz schöne Titaniten.

Um nicht das Anzascathal zweimal zu durchwandern, schlägt man in Macugnaga den Weg ein, der über einen nicht hohen Berg auf Antrona piana im Thal Antrona leitet. Dieses Thal ist sehr reich an

Goldkiesen, so daß noch vor wenig Jahren mehr als hundert Pochwerke daselbst waren. Auch bricht sehr viel Eisen, zwar nicht Gang- sondern Nesterweise, welches in Schmelzhütten und Hämmern, die den Herren Cerretti von Villa gehören, bearbeitet wird. Auch gräbt man Topfstein daselbst.

Bei Villa trittet man wieder in das Eschenthal. In dem Zwischenraume zwischen den Mündungen des Anzasca- und Antronathales möchte für die Mineralogen der Gneis merkwürdig seyn, der hauptsächlich in dieser Strecke bricht, theils Sarizzo, theils Beola von einem dabei liegenden Dorfe genannt wird, und nicht nur in sehr dünne Tafeln, sondern sogar in sehr lange und dünne Säulen gebrochen wird, die man anstatt des Holzes zu allerley Unterstützungen gebrauchen kann. Man verführt diesen Stein, davon ein Hauptmagazin in Pallanza ist, durch die ganze Lombardie.

Zwischen Villa und Domo Dossola sieht man rechts das kleine Thal Anzone, in welchem eine Menge Topfstein, hier Lavezzo oder Lavezzella genannt, gegraben wird. Man verfertigt nicht nur Kochgeschirre und Oefen, sondern auch Bausteine und Verzierungen daraus, die, wenn sie recht polirt werden, dem Bronze ähnlich sind.

Im Domo selbst findet der Naturforscher wenig Interessantes. Zu Cesone, unweit davon, befindet sich eine Topfsteingrube, in der man auch manche Ader Kupferblau antrifft. Auch im Thale Bugnanca, welches sich gleich ob Domo öffnet, fehlt es nicht an reichen Goldkiesen.

Von Domo auf Crcolo wurde wegen den reissenden Bergwassern die neue Straße mit kostbaren Dämmen und Brücken versehen. Auch ist sie bald durch den Granit,

bald durch den Glimmerschiefer, bald durch den Quarzfels gehauen. Ueber den Vedro, der hier aus dem gleichgenannten Thale hervorstürzt, führt eine Staunen erregende Brücke. 100 Metres breit und 28 Metres über dem Fluße erhaben, wird sie von einem eben so hohen Granitthurm in der Mitte unterstüzt. Doch wir verfolgen nicht diese, den Naturfreunden schon bekannte Gegend, die von Saussure und Dolomieu beschrieben haben, sondern setzen unsere Reise gerade gegen Norden ins Thal Antigorio fort *).

Unweit Crodo befinden sich in der Höhe zwey Goldkiesadern; die Gangart ist Quarz, die Gebirgsart Glimmerschiefer. In diesem Thale, besonders im obern Theile

---

*) Doch verdient noch angeführt zu werden, daß man in der Stockalperischen Goldmine zu Gont drey senkrechte Gänge bearbeitet; da der Erzgang von ganz gleicher Beschaffenheit wie diejenigen in Macugnaga ist, so wird er auch auf die nämliche Weise behandelt. Herr Maffioli, der Unternehmer dieses Bergwerks, glaubt, daß die Gänge auf die andere Seite des Flußes hinübersetzen, wo er auch schon eine Grube geöffnet hat.

Ob Gont, wo die Straße wieder etwas ebener wird, fällt dem Mineralogen neben einem Bache der schönste blaue Schörl (Cyanit?) sowohl in Büscheln als derb in die Augen, und nicht weit davon ein schwärzlicher Gneis mit schönen Hyazinthen, oder eine Art schwarzer Granaten, die die Kristallform des Hyazinths und ihre Eigenschaften, und nicht des Granats haben, denn dieser wird durch die galvanische Wirkung negativ, jener positiv. Man findet diese Hyazinthe auch in losen Gneisstücken. Der Granit unweit dem unterirdischen Gang vor Frassinone enthält große Feldspathkristallen und Feldspathadern. Wie häufig der Dolomit im Divedrothal sich findet, haben schon andere Mineralogen bemerkt.

bei Croveo und Premia, zeigt sich der Granaten-hältige Talk und Glimmerschiefer sehr häufig. Die größten Granaten, die bis einen Zoll im Durchmesser haben, kommen im Kirchspiele St. Michele vor.

Von Pie di Latte, wo die Weingärten aufhören und das Thal Formazza bald anfangt, beginnt auch der Granit. Bei St. Roch bewundert man den regelmäßig geschichteten adrigen Granit. Die horizontalen Schichten messen von zehen bis sechzig Fuß in die Höhe und wohl dreyhundert Fuß in die Länge; sie enthalten Feldspathadern von einigen Zollen in der Breite und der Stein spaltet so leicht, daß man Dachplatten davon bricht, ja man könnte ganze Obelisken, wie die weiland ägyptischen, daraus hauen, wenn man sie nur auch fortbringen könnte.

Man steigt nun al Passo und von dort durch einen schmalen Fußweg auf Foppiano neben geschichtetem Granit und ungeheuern heruntergefallenen Stücken desselben. Auf einem derselben ist eine kleine Schanze angelegt und auf der rechten Seite rauscht ein schöner Wasserfall. Einige dieser Granitmassen verwittern und zwar in dünne Blätter, manchmal, wenn der Block gerundet ist, in concentrische Schaalen. Dieses mag eben so sehr den Einwirkungen der Luft, der Sonne und des Regens, als dem Umstande zuzuschreiben seyn, daß die Oberfläche härter geworden ist als das Innere und sich deshalb von ihm absondert. Man erreicht jezt Pommat Formazza, den Hauptort des Thales, und von dort in drey Viertelstunden Frua, wo der berühmte Wasserfall der Tosa zu bewundern ist. Ueber den Felsen, über welche sie 600 Fuß hoch herunterstürzt, windet sich der Weg bis zu der Vereinigung zweyer Thäler hinauf, wovon das eine über den Gries links ins Wallis führt, und das andere, rechts, Val Tosa genannt wird und in das Liviner- oder eher Ro-

chertal hinüber leitet. Um die mineralogische Bergreise, die ich hier durch einen Theil der südlichen Alpen vorschlage, bequemer machen zu können, rathe ich diesen lezten Weg einzuschlagen, das Roncherthal und zum Theil das Bedretterthal bis Villa herab zu verfolgen und zu untersuchen, und von dort über den Naret und das Campo della Torba in das Lavizzarathal zu steigen. In Ansehung des Uebergangs über den Gries in das Wallis muß man bemerken, daß die Tosa nicht aus dem Gletscher, sondern aus einem Forellen-reichen See entspringt; daß links dem Griesgletscher sich die Alp Betalmat befindet, wo ein sehr berühmter Käs verfertigt wird. Da der Ritter Amoretti das Lavizzara- und Maggiathal, wie es scheint, nicht durchreiset hat, und ich also nichts demjenigen beizufügen weiß, das wir in von Saussure und Ebel finden, so eilen wir durch diese beide Thäler hinunter bis Ronco, und hier folgt man der Melezza aufwärts, besucht das Onsernone-, Centovalli- und Vegezzathal, von welchem leztern ich etwas anzuführen habe. Ich habe schon oben die Sonderbarkeit dieses zweyarmigen Thals bemerkt, welches noch nirgends deutlich ist auseinander gesezt worden. Derjenige Arm, der sich mit dem Eschenthal vereinigt, bietet dem Naturforscher wenig Interessantes dar. Das Gebirge besteht aus einem glimmerigen Thonschiefer und bei i Buseni ist er mit Schichten eines weißlichten Thones durchzogen und in einem solchen Zustande der Verwitterung, daß beständig Felsstücke herunterrollen und den Wanderer bedrohen. Hier findet man auch schönen kristallisirten Strahlstein. Bei Riva stürzen Waldströme über Schichten harter Breccia hinunter und gewähren einen mahlerischen Anblick. Von der Scheidecke beider Thäler weg erhält die östliche Melezza von Westen keinen Zufluß bis Cran-,

In Norden aber erhebt sich ein hoher Kamm, Piodinà di Crana genannt, von welchem ein ansehnlicher Bach herunterströmt. Aus diesen Gegenden wird jährlich eine erstaunliche Menge Holz durch die Bäche bis in den Langensee geflözt, welche durch künstliche Wasserschwellen, die man hier und in ganz Nord-Italien Serre nennt, dazu tüchtig gemacht werden. Auf dem Felsen, über welchem man von Crana aus in die Höhe steigt, findet man sowohl weißlichen Thon als auch kleine Eisenadern. Bald erreicht man den adrigen Granit, der auch in Tafeln spaltet, mit welchen man die Straße schön gepflastert hat. Im Bache des Val di Forno, der den Weg, welcher zur Alp von Trence führt, durchschneidet, trifft man ein Lager von Schwefelkies an, das bald derb, bald aber zu Staub verwittert ist; auch beträchtliche Lager oder vielleicht auch nur Anhäufungen eines äußerst feinen und weißen Quarz- und Feldspathsandes, und einer anderen Substanz, von der ich eben reden will.

Bei den höchsten Hütten nämlich, in einem kleinen Tobel, unweit dem Schnee, der dort nicht mehr schmilzt, befindet sich eine weiße, aus kleinen Kristallen, die ganz zerreiblich sind, bestehende Steinart, die man mir als Kaolin zugesandt hatte. Das Innere des Berges besteht dort aus Granit, der in Tafeln bricht, die gerne in Blätter und diese in eckige Stücke zerspalten. So sieht der ganze Berg bis auf den Kamm aus, der damit wie mit einem ungeheuern, gegen Südwest sich senkenden Dache bedeckt ist. Der Kaolin (wenn man ihn so nennen will) kommt in einem Gange vor, der auf den Schichten des Granits senkrecht aufliegt. Dieser Gang hat verschiedene Fuß in der Breite und besteht aus einer schwarzgrauen, blätterigen und zarten Steinart, in welcher sich der Kaolin als weiße erhabene Adern zeiget. Da wo er ganz rein ist, er-

scheint er kristallisirt in viereckigen fibrösen Säulchen, an der Spitze abgestumpft, wo sie bald ein Viereck, bald eine Raute bilden. Die größten Säulchen messen zwey Linien in der Länge und 1/8 Linie im Durchmesser. Unter den sehr häufigen Kaolinadern giebt es deren, die vier Zoll breit sind. Bei den Ablösungen findet man eine grünweißliche Substanz, dem Speckstein in der Farbe und dem Anfühlen ähnlich, die sich wie der Thon kneten läßt. Es giebt auch Adern von hartem Quarz in der Nähe. Getrocknet giebt dieser Kaolin ein sehr feines Pulver, und thut man ihn in das Feuer, so wird er noch weißer und erhärtet. Vermuthlich würde er sich in das Porzellan verglasen, wenn er einem angemessenen Feuersgrad ausgesetzt würde. Er verdient eine genauere Untersuchung. Gewiß ist es, daß seine Kristallen vollkommen denjenigen ähnlich sind, die man in dem verwitterten weißen Feldspath von Baveno findet. Dieser Kaolin enthält sehr viel Talkerde. Auch der Thon von Baudissero, den die Gebrüder Gioannetti zu Turin für ihre schöne Porzellanfabrike gebrauchen, enthält 68/100 Talkerde. So wie dieser zum Bleichen des Oels nach der Entdeckung des Professors Bonvicino kann benuzt werden, so habe ich unsern Kaolin auch dazu brauchbar gefunden.

Auf einem Berge, wenige Stunden gegen Osten entfernt, entspringen warme Schwefelquellen, die aber wegen der Höhe, in der sie liegen, und dem beschwerlichen Zugange wenig besucht werden. Ob Malesco bricht ein weiß und schwarzer Marmor, so schön im Korn als der von Carrara. Auch der Topfstein findet sich in diesem Thale häufig. Bei Maion, dem östlichsten Dorfe des Thales, ist eine erprobte, doch bisher unbenuzte Eisenader. Sowohl hier am östlichen als bei Riva am westlichen Ende des Thals schließen Felsen von Nagelfluh dasselbe.

Der Corvus graculus (nicht eremita) oder die Bergdohle mit rothem Schnabel und Füßen soll in diesen Gebirgen häufig seyn.

Ehe wir den Langensee verlassen, wollen wir noch die Fische bemerken, die in demselben gefangen werden:

Der Aal, Muraena anguilla. Die Trusche oder Aalraupe, Gadus lota. Die Forelle, Salmo fario. Die Schleye, Cyprinus tinca. Der Hägling, Cyprinus agone. Die Karpfe, Cyprinus carpio. Die Barbe, Cyprinus barbus. Der Blei, Brachsme, Cyprinus brama, Cyprinus vairo, Vairone. Der Kaulkopf, Cottus, Gobio. Der Hecht, Esox, Lucius. Der Streber, Perca asper. Das Neunauge, Petromizon branchialis *).

Von Locarno auf Magadino und von dort auf Bellenz wird der Naturforscher eilen, um desto bälder das Livinerthal zu erreichen, das ihm besonders in seinen erhabenen Gegenden so vielen Stoff zu Untersuchungen reicht. Er wird es, ohne sich in die mit demselben sich vereinigenden Nebenthäler locken zu lassen, bis auf den Gotthard verfolgen, weder die schönen Cyaniten in Prato, noch den elastischen Dolomit in Campo longo vergessen, sich aber am meisten in Airolo und seiner Gegend aufhalten. Von Saussure, Ebel und das von Mechel herausgegebene Itineraire du St. Gotthard wer-

*) Ohne Zweifel enthält dieser und die andern italienischen Alpenseen noch verschiedene andere Fischarten, die entweder das ganze Jahr sich in denselben aufhalten, oder sie doch jährlich besuchen. Allein noch niemand hat die Ichthyologie dieser Gegend systematisch und mit Aufmerksamkeit zu seinem Gegenstand gewählt. Auch hier sind noch interessante Aufschlüße zu erwarten.

den ihm vortreffliche Anleitung geben. Von Airolo aus wird er durch Val Piora und Val Uomo auf die Scheidecke des Luckmanniers, von dort durch das Pollenzerthal herunter, bis Polleggio, und durch dasselbe hinaufwärts gegen Osten über einen nicht sehr hohen Berg auf Rossa in das Calahkerthal wandern. Von dort dringt er bis zum Ursprung des Calancasca, der ihn durch einen im Sommer nicht unbequemen Alpenpfad zu demjenigen der Moesa führt, welche auf dem Bernardiner entspringt. Indem er dem Laufe dieses an schönen Wasserfällen und mahlerischen Berganſichten reichen Stromes folgt, hat er Gelegenheit, das ganze Misoxerthal bis Bellenz zu durchforschen, und endigt hier einen Kreis, innert welchem er, das Livinerthal ungerechnet, vier, bis jezt noch ganz unbekannte und ohne Zweifel sehr merkwürdige Thäler zu sehen Gelegenheit hatte *).

Hat der Reisende für einen Sommer genug, so kann er von Bellenz über den Monte Cenere auf Lauis reisen, sich an den Umgebungen des Lauiſerſees ergötzen und seine Rückreise über Varese auf Mailand nehmen. Wünscht er aber den ganzen Kreis in einem Feldzug zu vollenden, so schlägt er unter Bellenz das Marobierthal ein, übersteigt den St. Jorioberg, auf dessen Scheidecke er nichts als durchsichtigen Kristall sieht, findet bei Sasso acuto schöne Tourmaline, und hin und wieder im Thale Anzeigen von Eisenerz, bewundert die Capuzinermäßige Kleidung der Weiber, welche ihre Vorfahren bei Anlaß eines Gelübdes einführten und ihre

*) In mineralogischer Rücksicht hauptsächlich würde man einige Nachrichten in Storrs Alpenreise finden, wenn seine Sprache verständlicher wäre.

Nachkommen bis jezt beobachten. Ungeachtet der Häßlichkeit der Kleidung blickt doch die Schönheit des Geschlechts durch, und es weiß unvermerkt schöne Verzierungen anzubringen, die die Zunahme des Luxus auch hier beurkunden. Er erreicht nun zu Gravadona das Gestade des anmuthigen Comersees.

Wir haben schon von der Lage, Höhe und Größe dieses Sees und einigen andern Eigenschaften desselben gesprochen. Hier bemerken wir noch, daß er von höhern Bergen, als die zwey andern schon beschriebenen eingeschlossen ist und den Gletschern weit näher liegt. An seinem östlichen Ufer begränzen ihn gegen den Kamm meistens nackte Kalkgebirge bis Bellano, an seinem westlichen bis Menagio. Dieser Kalkstein senkt sich bald gegen Süden, bald gegen Norden. Von den zwey eben genannten Oertern kommen, so wie man weiter gegen Norden reiset, die eigentlichen Urgebirgsarten, nämlich Glimmerschiefer, Gneis und Granit an den Tag, in welchen man den Bergkristall, Granaten, Feldspath und Quarz häufig findet. Auch der feinkörnige Urkalkstein, mit den schönsten Farben prangend, findet sich bald Lagerweise in tiefen Spalten, bald an den Granit, oder Glimmerschiefer angelehnt. Auch trifft man an verschiedenen Orten eine Menge Thon und Quarzsand an. Man kann sich die Ursache seines Daseyns nicht leicht erklären. Es ist nun bekannt genug, daß wenn schon der Topfstein bei vielen, besonders ältern Mineralogen, Lapis comensis genannt wird, er nicht daselbst, sondern in den Bergen von Plurs ob Chiavenna bricht, und in Como zum Theil verarbeitet, hauptsächlich aber mit dem meistens in Plurs und Cläven selbst verarbeiteten in Como Handel getrieben wurde.

Die eigentlichen Kalkgebirge des Comersees liefern schöne Marmorarten, welche die Italiener durch eine Menge von

Namen zu unterscheiden wissen. Als die schönsten führen wir hier nur den schwarzen von Varena, den weißen von Musso und die Lumachella von Tramezzina an. Auch diese Gebirge enthalten sehr viele Höhlen, in denen sich das Wasser sammelt, und durch unterirdische Oeffnungen wieder abläuft. Nicht steil sind die den See einschließenden Gebirge, sondern theilen sich, überhaupt genommen, in zwey Absätze ab, die beinahe durchgehends die gleiche Höhe haben. Auf den Ebenen des ersten Absatzes, der den Drittel der Höhe des ganzen Berges ausmacht, befinden sich meistens volkreiche und wohlhabende Dörfer mit den fruchtbarsten Fluren umgeben. Die Ebenen des zweyten Absatzes, die zwey Theile der ganzen Höhe erreichen, enthalten die Alpen oder Sommerweiden des Viehes.

Auch auf diesen Gebirgen fallen die großen aber losen Granitmassen auf, die auf denselben herum zerstreut liegen, und manchmal von einer solchen Beschaffenheit sind, daß sie von einem ziemlich entfernten Vaterlande herkommen müssen. So findet man den mit großen weißen Feldspathkristallen durchsezten Granit, der hier Scerizzo ghiandone genannt wird, und sehr häufig ist, nur am Gotthard anstehend.

Wer gerne Systeme baut, könnte annehmen, daß einst eine sehr große Wasserfluth aus Norden gegen Süden einhergeströmt kam, welche alle diese Massen auf die Gebirge des Comersees und die andern Seen gewälzt hat, die damals nur eine Ebene ausmachten; daß sie durch die Kraft ihres Falls das Bett des Comersees ausgegraben, aber derselbe so hoch gestanden, daß sein Ausfluß bei Como gewesen, und zwar in das Bett des Seveso, dessen noch dermalen bestehende Spuren einer außerordentlichen Breite einen vormals sehr beträchtlichen Fluß anzudeuten scheinen. Durch Bergbrüche, die entweder zu Lecco oder

bei Malgrate, ob Menagio oder zu Como selbst, als Stellen, wo die den See einschließenden Gebirge nun am niedersten sind, erfolgten, erniedrigte sich nach und nach die Oberfläche des Sees. Alles Gerölle, welches die Bäche von den Bergen in den See führten, bildeten, wie dermalen, auch an dessen Oberfläche Erdzungen und Ausfüllungen. So wie der See niederer wurde, mußten jene Erdzungen Vorgebirge werden, zwischen welchen sich die Bergströme ihren Lauf in den See suchen mußten. Dieses erkennt man noch jezt in der Höhe der Gebirge. Die theils nach und nach, theils auch plözlich erfolgenden Senkungen der Oberfläche des Sees gaben sowohl den Absäzen als den Vorgebirgen an den Gebirgen ihren Ursprung. Daß wirklich eine Fluth von Norden gekommen, die nach Süden geflossen, scheinen die großen Lager von Gerölle zu beweisen, die man auch in der Höhe der Thäler und der Ufer des Sees, besonders gegen Süden und Südwesten antrifft, so wie auch der Umstand, daß dieses Gerölle immer feiner wird, so wie man weiter gegen Süden kommt. Bei Como folgt auf den nagelfluhartigen Mühlstein der feine Sandstein, daselbst Molegna genannt.

Daß übrigens das Meer einst alle diese Gebirge bedeckt habe, dürfen wir aus der Menge von Muschelmarmor schließen, die unsre Berge enthalten. Unter den Versteinerungen sind die Ammoniten, jezt Diskoliten genannt, sehr häufig. Es ist bekannt, daß unsere benachbarten Meere das Original derselben nicht ernähren.

Die Gebirge des Comersees sind nicht arm an Metallen. Auf beiden Seiten ziehen sich Eisen-, Kupfer- und Bleiadern durch dieselben; viele werden noch dermalen benuzt, und eine Menge verlassener Gruben, die man in den Gebirgen antrift, zeigen an, daß vor Zeiten der Bergbau vielleicht noch lebhafter gewesen sey.

Unter den vierfüßigen Thieren, welche diese Gebirge bewohnen, befinden sich keine merkwürdige, die auch nicht auf andern Gebirgen angetroffen würden. Nur ist der Wolf hier häufiger als anderswo. Unter den Vögeln sind die manchmal sehr seltnen Meervögel, worunter man sogar den Pellikan, den Flamingo und andere gesehen, bemerkenswerth; auch soll der See seinen Namen Larius von einer Art Moeve (Larus) haben, daselbst Gabbiano genannt, davon der See zu Zeiten wimmelt. Einheimisch und sehr häufig ist daselbst an den steilen Felsen der Turdus saxatilis, von den Italienern Passero solitario genannt, dessen zwar nicht lauter, aber äußerst angenehmer Gesang allgemein beliebt ist. Man kann ihn lange in Bauern mit dem Nachtigallenfutter erhalten, und er wird sehr kirre.

Folgende sind die Fische, die man im Comersee fängt:

Cyprinus agone, l'Agone, der Hegling.
— — alburnus, L., l'Arborella, der Uekeley.
— — barbus, L., il barbo, die Barbe.
— — carpio, L., la Carpina, die Karpfe.
— — capeto, Art., il Cavezzale, die Zärthe?
— — rutilus-idus, L., il Pico, o Encobia, das Rothauge.
— — leuciscus, L., lo Strigio, der Lauben.
— — tinca, L., la Tinca, die Schleye.
— — vairo, il Vairone.
Muraena anguilla, L., l'Anguilla, der Aal.
Gadus lota, L., il Bottrisio, die Quappe, Drusche.
Esox lucius, L., il lucio, der Hecht.
Perca asper, L., il Persico, der Streber.
Salmo trutta, L., la Trotta, die Lachsforelle.
Petromizon branchialis, L., la Lampreda, das Neunauge.

Ich bin zwar versichert, daß weder alle im Comersee sich aufhaltenden Fische hier verzeichnet, noch daß sie richtig genug bestimmt sind, doch muß man in einem Lande, wo sich kein Mensch mit der Ichthyologie abgiebt, auch mit dem Wenigen zufrieden seyn. Ich kann zum Beyspiel nicht glauben, daß Bloch den Agone, den man frisch genossen am Comersee als die größte Delicatesse ansieht, nicht sollte gekannt haben, und doch kann ich ihn in seinem Werke nicht finden, denn der unter dem Wort Agonen angeführte Fisch scheint ein ganz anderer zu seyn. Uebrigens gehört die Lachsforelle, die öfters eine Schwere von dreyßig Pfunden erreicht, unter die beßten Fische dieses Sees. Sie wird hauptsächlich im Veltlin in der Adda, vermittelst eigens dazu eingerichteten Lachswähren, im Veltlin Peschiera genannt, gefangen.

Ehe nun der Reisende eine der angenehmsten Spazierfahrten, die sich nur denken läßt, längs den Ufern des Sees antrittet, um alle Merkwürdigkeiten der einzelnen Oerter zu betrachten, sollte er zuerst die zwey Thäler besuchen, die ihren Wasserschatz diesem See zuführen; ich meyne dasjenige, welches die Maira durchströmt, und eigentlich keinen Namen hat, zu oberst aber das Bergell, in der Mitte die vormalige Gerichtsbarkeit Plurs und zulezt die Grafschaft Cläven enthält, und das seines gleichen wenig findende Veltlin, von der Adda bewässert. Für den Naturforscher sind beyde Thäler äußerst merkwürdig, besonders für den Geognosten, wurden aber noch zu wenig besucht, um so gekannt zu seyn, wie sie es verdienen. Die nördliche Kette der Gebirge, die das Mairathal vom Malojaberg an einschließt, besteht aus der Hauptkette der Alpen selbst, die, den talkreichen Septimer ausgenommen, meistens Granit und Gneis enthält. Häufig aber kommt dazwischen die Formation des weißen,

halb durchsichtigen Urkalksteinschiefers vor. Auf der Südseite bieten die sehr hohen, mit Gletschern belasteten Gebirge von Murett bis an die Grenzen des Bergells meistens Granit, von dort an nebst Granit und Gneis auch häufig die Talkfels- und Talkschiefer-Formation dar. In derselben befinden sich nicht nur Asbest, sondern auch grauer, grünlicher und ganz gelber Topfstein, der, wie bekannt, zu Kochgeschirren schon seit undenklichen Zeiten benuzt wird. Von den Ventarole, Crotti oder Kühlkellern zu Cläven haben wir im ersten Band der Alpina einige Nachrichten angeführt. Weit merkwürdiger und wegen seiner unvergleichlichen Fruchtbarkeit anziehender ist das Veltlin, aber den Naturforschern eben so unbekannt.

Die ganze, sehr erhabene Gebirgskette, welche dasselbe vor den kalten Nordwinden so vollkommen schüzt, zu oberst vom Münsterthal, dann vom Engadin und zu unterst vom Mairathal trennt, enthält meistens Granit und Gneis, doch kommt in den obern Theilen des Veltlins der Kalkstein im Thale selbst häufig zu Tag, und in dem mittlern untern Theile sieht man wieder sehr oft die Talkformation anstehen. In den Gebirgen nordöstlich ob Worms im Freelerthal, zu Fratello neben dem kleinen See, der Fonte d'Adda genannt wird, befinden sich starke Adern eines ocherartigen Eisensteins, welche ehedem benuzt wurden. Zu Piatta, zu Premaglio und im Pedenosserthal, also unfern von Worms auf der nämlichen nordöstlichen und nördlichen Bergkette, sind Adern eines silberhaltigen Bleiglanzes im Gneis gemein. So auch zu Campeccio. Die heißen Bäder eine halbe Stunde ob Worms sind bekannt. Es ist merkwürdig, daß daselbst der sogenannte Saustein, oder eigentlich Stinkstein nicht selten angetroffen wird.

Unweit dem schönen Marktflecken Ponte hat man

seit wenig Jahren sehr reiche Kupferkiese (vermuthlich in dem Pontaskerthal, welches gegen Norden hereindringt), entdeckt, welche auch bearbeitet werden. Eben so sind im Malenkerthal, das von Sandrio aus sich gegen Norden zieht, magnetische Eisenkiese und auch Kupferkiese gefunden worden. Daselbst war schon längst der vortreffliche Topfstein berühmt, der bei La Torne gegraben und in diesem Dorfe verarbeitet wird. Allemal nächst am Topfstein findet sich der sehr feine und lange Amianth, aus welchem, wie in andern Ländern, Nutzen könnte gezogen werden. Dabei findet man alle Abänderungen von Asbest. Unweit der Brücke, wo sich die Val Malenco und Val Lanzada vereinigen, befindet sich ob der Straße der sehenswerthe Dachplattenbruch, ein feiner, harter Glimmerschiefer, der dünne, wie Erz tönende, vortreffliche Dachplatten liefert, die in einen großen Theil des Veltlins verführt werden. Auch ein äußerst feiner und reiner weißer Marmor bricht zu hinterst im Thale, unweit dem Wirthshaus Al Bosco, und die letzten Weiden, die unmittelbar an das ewige Eis des Muretts grenzen, sind mit einem Teppich der seltensten Alppflanzen bekleidet.

Das bei Ardenno gegen Nordost hereindringende Masinerthal verdient nicht nur wegen seinen heißen Bädern besucht zu werden, sondern man hat in dem Arm, der bis gegen den Muret dringt, auch Kupfer und Eisenerze gefunden, und man behauptet sogar, daß Goldkiese daselbst vorhanden seyen.

Die ersten Oerter an dem westlichen Ufer des Comersees sind Gera und Sornico. Im ersten wurde das Salz raffinirt, das man bisher immer den Bündnern lieferte. Auch hier findet sich die nämliche Art von Granit, wie in Baveno, und ehe dieses zur italienischen Republik geschlagen wurde, wurde derselbe häufig auf Mai-

land verführt, um damit die Straßen zu besetzen. Auch bricht bei St. Fedelino ein vortrefflicher weißer Granit. Im Thale ob Gravaddona zeigen sich viele Spuren von Eisenerz. Doch weit sehenswürdiger sind die Berg- und die Hüttenwerke des nicht weit davon gegen Süden liegenden Dongo. Dort bricht ein reichhaltiges Eisenerz, welchem aber nur zu viel Kupfer beigemengt ist. Es scheint diese Adern setzen mit denjenigen in Verbindung, die in der auf der andern Seite der Gebirge liegenden und gegen Südwest sich ziehenden Val Cavargna bearbeitet werden. Das Eisen wäre sehr gut, wenn kein Kupfer darin enthalten wäre, und dieses äußerst schätzbar, wenn es häufiger gefunden würde. Nicht weit vom Dorfe befinden sich die Schmelzhütten. Im Jahr 1794 wurden 40,000 Rubbi, jeden zu 15 schweren Pfunden, geschmolzen. Das Kupfer aber wird nur alle drey Jahre verschmolzen.

Bei Musso bricht der bekannte weiße Marmor und bei dem kleinen Dörfchen Gaeta wird ein Felsen Sasso rancio genannt, weil er hin und wieder ganz roth aussieht. Es sind Nester eines sehr reichen Eisenochers, der sich leicht gewinnen läßt, aber nicht weit fortsetzt. In diesem Ocher trifft man schöne Kalkspathdrusen mit concentrischen Nadeln an. Bei Nobiallo gewinnt man in Menge einen guten Gyps und dann und wann finden sich Adern schönen Frauenglases dabei, welches man zu den Arbeiten in Scagliola gebraucht.

La Cadenabbia ist zwar nur ein Wirthshaus, liegt aber so vortrefflich beinahe im Mittelpunkte des Comersees, und man war daselbst immer so wohl bedient, daß der Reisende keinen bessern Standpunkt wählen kann, von welchem er alle Merkwürdigkeiten der Ufer desselben besuchen kann. Nicht weit ob dem Wirthshause liegt Grianta, ein großer Marktflecken, über welchem sich schöne Grot-

ten in dem Kalkstein, und in diesem eine Menge Versteinerungen, nämlich Ammoniten, Diskoliten, Astroiten, Fungiten, Bükkanditen u. a. m. zeigen. Von La Cadenabbia besucht man zuerst den Arm des Sees, der bis auf Como reicht. Auf dem rechten Ufer findet der Bewunderer der milden Natur die angenehmste Gegend Oberitaliens, den Busen von Tramezzina, den deswegen die reichen Mailänder mit prächtigen Landsitzen ausschmückten. Das Klima ist hier im härtesten Winter so mild, daß es unnöthig ist, die Pomeranzenbäume vor der Kälte zu schützen. Nur der Botaniker trifft hier Beschäftigung an, denn es wachsen Pflanzen hier, die man sonst nur in den wärmsten Gegenden Italiens findet. Hingegen geht der Mineralog beinahe leer aus. Eine der ägyptischen ähnliche Lumachella zwischen Viano und Nava; in sehr harten Kalkspath verwandelte Bükkanditen im Sasso delle Stampe ob Bolsaniga, die mit schwarzem Marmor umgeben sind und geschliffen eine treffliche Wirkung hervorbringen, ist alles, was ihn interessiren kann. Bei Argegno wächst an dem steilen Gebirge sehr häufig der Rhus cotinus, dessen Blätter sich die Gerber und der Wurzeln die Färber häufig bedienen. Gegen über von Argegno ist am linken Ufer des Sees derselbe sehr tief, und hier sollen sich nach der Versicherung einiger Schriftsteller, unter andern des Paolo Giovio, eine Art Fische aufhalten, die er Burburi nennt, und die die Größe eines erwachsenen Mannes erreichen sollen. Es will sie aber niemand gesehen haben. Von Argegno kann man am bequemsten in das Thal Intelvi reisen, welches sich von dort gegen Westnordwesten zieht. Dieses sehr wohl angebaute, stark bevölkerte und wegen seinen Ansichten interessante Thal ist noch zu unbekannt, um zu bestimmen, ob es dem Naturforscher auch wichtig sey. Von seinen we-

gen ihrer Industrie merkwürdigen Einwohnern und ihrer Lebensart werden wir in der Darstellung der südlichen Alpenbewohner reden. Die Gebirge linker Hand hängen mit dem Monte Genoroso, der wegen seiner prächtigen Aussicht so bekannt ist, zusammen.

Zwischen Urio und Carate, am rechten Ufer des Sees liegt ein Dachschieferbruch, der aber nicht von der feinsten Art, doch brauchbar ist. Man behandelt ihn wie zu Lavagna im Genuesischen, wo man wie hier der Sonne die Kraft zuschreibt, die leichtere Ablösung der Blätter zu befördern.

Bei Velleso, auf dem linken Ufer des Sees, stehet nun Nagelfluh an. Nicht weit unter Velleso liegt die berühmte Pliniana, welche schon so oft ist beschrieben worden. Man hat das alle Tage periodische Wachsen und Abnehmen der nie versiegenden Quelle, die den Hauptgegenstand des Besuchs dieses auch in andern Betrachtuntungen schönen Landgutes macht, allerlei Ursachen zugeschrieben. Ritter Amoretti will sie in den Wirkungen des Windes gefunden haben und erklärt sich folgendermaßen:

Da ich mich einige Monate in der Nachbarschaft der Pliniana aufgehalten, beinahe täglich die periodische Quelle besucht habe, so beobachtete ich: Daß die Bewegungen des Wassers eine genaue Uebereinstimmung mit den Winden zeigten. Ich bemerkte anderswo, daß bei regelmäßiger Witterung der Westwind, den man hier La Breva nennt, um Mittag sich auf dem See fühlen läßt. Es ist bekannt, daß er zuerst in der Höhe weht, und dann immer tiefer sinkt, so daß man ihn wirklich auf dem Kamm der Gebirge, die sich über der Pliniana erheben, und die ich oft durchkreuzt habe, schon um neun Uhr Morgens spürt. Das Nämliche muß ohne Zweifel mit dem Nord-

wind oder Tivano statt finden. Nun sah ich, und diese Beobachtung hat der Eigenthümer der Quelle, der sie so oft sieht, bestätigt, daß dieselbe gegen die Mitte des Morgens zu wachsen beginnt, und dann wieder abnimmt. Die Dauer des Wachsens steht mit dem Winde in Beziehung, beträgt aber überhaupt drey bis vier Stunden. Wenn sich ein starker Wind länger erhält, so fährt sie auch viel länger fort zuzunehmen. Bei ganz stillem Wetter bleibt sie unverändert. Daß also der Wind dieses Wachsen verursache, scheint sicher zu seyn, aber wie geschieht dieses?

In den Gebirgen über der Pliniana giebt es verschiedene Höhlen, die tief in den Berg hineindringen. Ich habe fünf besucht und in einer besonders (Grotta di Gravinate) einen Wasserbehälter gefunden. Nimmt man an, daß diese unterirdische Seen oder Teiche, sowohl über sich als gegen der Pliniana Oeffnungen haben; daß der Wind durch die obern oder dem Abfluß entgegengesezten Oeffnugen stark hereinblase, so wird das Wasser schneller und in größerer Menge als gewöhnlich gegen dem Abfluß getrieben und derselbe wird vermehrt. Hört der Wind auf, so sezt sich die Oberfläche des Wassers wieder in sein gewohntes Gleichgewicht, und da mehr Wasser abgeflossen ist, als der natürliche Zufluß beträgt, so nimmt die Quelle unten ab. Ja wenn der Wind sehr stark geweht hat, und das Wachsthum unten übermäßig groß gewesen ist, so bleibt die Quelle mehr als einen Tag oder so lange still, bis sich der Wasserbehälter wieder gefüllt hat.

Wenn diese Erklärung schon nicht ganz genugthuend ist, so möchte sie doch die natürlichste seyn, die bis jezt gegeben worden ist. Doch wir kehren zu unsrer Reise zurück. In Perlasca muß jeder Liebhaber der Gewächskunde die Villa Tanzi besuchen, wo der Reichthum und der Geschmack die seltensten europäischen und außereuro-

päischen Ziergewächse und Bäume gesammelt hat, die in diesem sanften Clima herrlich gedeihen. Sowohl neben dem etwas weiter südwärts liegenden Blevio als zu Moltrasio, auf dem rechten Ufer gegen über, sieht man Dachschieferfelsen und Lagen eines mergelartigen Steines, den man zum bauen gebraucht, und in welchem sich Adern von Steinkohlen zeigen. Diese Uebereinstimmung der Gebirgsarten und der in denselben enthaltenen Erz- und Steinkohlengängen, die man an so vielen Orten des Sees bewährt findet, möchte wohl ein unumstößlicher Beweis seyn, daß er einst durch eine heftige Wasserfluth ausgegraben worden ist, obgleich seine an manchen Stellen sehr beträchtliche Tiefe, die bis unter die Oberfläche des Meeres dringt, dawider zu streiten scheint. Zu und ob Moltrasio giebt es wie in Cläven natürliche Kühlkeller und ziemlich tiefe Höhlen, wo in einigen derselben gestreifter Alabaster gewonnen wird. Ob Garvo bestehen die Hügel aus losem Gerölle. Vieles bietet die Stadt Como dem Reisenden zur Unterhaltung dar. Wir bemerken hier nur, daß die Gebirge, welche die Stadt gegen Südwest und Südost umgeben, aus einer dichten Nagelfluh bestehen. Gegen Ost aber ist ihr Fuß granitartig, und in der Höhe ruht Kalkstein, der in verhärteten Mergel überzugehen scheint und gerieben einen Schwefelgeruch von sich giebt. Da der Weg von Como auf Mailand den Naturforscher wenig oder nichts beschäftigen kann, so ist es besser, wenn er denjenigen auf Lecco wählt, um auch den andern Arm des Comersees zu befahren und bei dieser Gelegenheit das Binnengebirg zu sehen, welches zwischen beiden Armen liegt.

Der höchste Punkt in diesem Binnengebirg sind die Felswände, welche den Piano del Tivano umgeben, welcher im Mittelpunkt des Dreyecks liegt, welches die

zwey Arme des Sees und die Ebene von Erba gegen Mailand bilden. Dieser Piano oder Ebene del Tivano erhebt sich 1945 Braccia oder 3566 Fuß über die Oberfläche des Sees, allein die ihn umgebenden Hörner sind höher, als: das Corno occidentale di Canzo 1974 Braccia und Santo Primo 2511. Diese Ebene ist um und um mit Gebirgen umgeben, und die Wasser, die in dieselbe herabstürzen, haben keinen andern Ablauf als eine in der Mitte derselben, Buco di Nicolina genannte, größere Oeffnung, und einige kleinere, die sich alle in das Innere der Gebirge verlieren, und dann auf der andern Seite derselben vermuthlich ihren Auslauf haben. Dergleichen eingeschlossene oder trichterförmige Ebenen giebt es mehr in diesen Gegenden, die sich in Grotten oder Höhlen ausleeren, wie von Premeu ob Pognano, zu Prafonda ob Blevio, von Gravinate und Bianca monda ob Belleso u. a. m. Die von Gravinate enthält ein großes Wasserbehältniß. Die Ebene von Tivano besteht aus Wiesen und bringt eine große Mannigfaltigkeit seltener Pflanzen hervor. Der Sorbus ancuparia ist da sehr gemein, aus dessen Beeren man einen sauren Saft bereitet, den man anstatt des Limoniensafts in den Färbereien gebraucht. Die Berge bestehen hier alle aus einem mergelartigen Kalkstein, hin und wieder liegen aber große Massen von Granit, Gneis und Nagelfluh zerstreut umher. Vom Piano del Tivano ziehen sich längs bei den Seearmen zwey Bergketten, deren beyde Abhänge in Absätze getheilt sind, auf welchen sich Dörfer befinden. Gegen Mittag aber zieht sich mitten durch das Dreyeck, die Val assina, vom Lambro durchströmt, der am Piano di Tivano entspringt. Der Ursprung des Lambro ist eine periodische Quelle ob Magrelio, die Menaresta genannt. Sie befindet sich in einer Grotte.

Alle acht Minuten wächst die Quelle beträchtlich an, so daß man das Geräusche hört. Drey Minuten lang nimmt sie zu und fünfe ab. Auch hier sieht man Granit, Gneis und Granat=haltige Glimmerschiefermassen. Die Kämme und Gipfel dieser Gebirge bieten sehr gute Sommerweiden und auch die schönsten Wiesen dar. Barmi, eines der obersten Dörfer in diesem Thal, ist wegen den fetten Schnecken berühmt, die man hier mit dem Tussilago petasites mästet. Unter Asso, welches vermuthlich dem Thale den Namen giebt, bricht der Majolica=Marmor, und in den Gebirgen ob Canzo, Corni di Canzo genannt, eine Eisenader, die noch vor hundert Jahren benuzt wurde, am Fuße derselben aber Kalkstein mit Versteinerungen und rother Marmor. Unter Canzo befindet sich der zwey Stund lange aber sehr schmale See von Sagrino. Hier wird das sonst immer mergelartige Gebirg durch Lagen von Hornstein unterbrochen, die bald horizontal, bald aber in sehr schiefer Richtung mit dem mergelartigen Kalkstein abwechseln.

Wenn man nun von Como auf Lecco reiset, so geht die Straße über St. Martino nach Cassano. Links enthalten die Gebirge und Alpen vor Torno versteinertes Holz, andere Versteinerungen und Trippel. Rechts aber sieht man Montorfano mit Nagelfluh umgeben, in der sich Kieselsteine, Granit= und Porphyrstücke befinden, und aus welcher wegen ihrer Härte vortreffliche Mühlsteine gemacht werden. Wer eine Höhle, Buco del Piombo genannt, besuchen will, verläßt hier die Straße und geht über Villa zu einem Waldstrome, Bova genannt. Diese Höhle mag über 800 Fuß lang seyn, hat hin und wieder eine beträchtliche Höhe und scheint ihre Erweiterung, wo nicht ihren Ursprung der Verfolgung einer Bleiader verdanken zu müssen. Das Gebirg ist auch hier mergelarti=

ger Kalk, dann und wann durch Lagen von Feuerstein unterbrochen. An Versteinerungen darin fehlt es auch nicht. Besuchenswerth ist das unweit der Höhle befindliche Kloster St. Salvatore wegen der prächtigen Aussicht. Man übersieht die mailändische Ebene und die mit so manchen schönen Landhäusern gezierte Ebene von Erba, unter sich ein ziemlich breites Thal, welches in Norden von hohen Bergen eingeschlossen, in Süden von einem Bogen von Hügeln umzingelt ist. Diese Hügel mußten vor Zeiten alle Wasser und besonders diejenigen des Lambro aufhalten und einen großen See bilden. Hin und wieder in dieser Gegend liegende Torffelder scheinen dieses zu beweisen. Vermuthlich machten noch zu Zeiten des alten Plinius die noch jezt bestehenden drey Seen von Alseria, Pusiano und Oggiono nur einen großen aus. Denn er nennt Lib. 3. Cap. 19. den See Eupili, der vom Lambro gebildet werde, wie der Verbanus vom Ticin, der Larius von der Adda und der Benacus vom Mincius. Heut zu Tage aber hat der Lambro mit den Seen von Alserio und Pusiano keine andere Gemeinschaft als ihr Abwasser, und wenn er über seine Ufer trittet, so mag sein Ueberwasser den Pusiano erreichen. Mit dem See Oggiono, der in den Arm von Lecco abfließt, hat er gar nichts zu schaffen. Sonst aber fließet er zwischen den zwey erstgenannten Seen hin, hat sich vermuthlich durch die Hügel unter Lambrugo einen Ausweg gegraben, durch welchen der ganze vormalige See bis an die drey übrig gebliebenen abgelaufen ist, die nach den Nachrichten des Curato Beretta vormals auch viel größer gewesen sind.

Von Cassano geht die Hauptstraße über Albese, Buccinigo auf Erba und Puoe d'Incino, von wo man links auf Canzo und in die Val assina fahren

kann, rechts aber, indem man die Seen von Pusiano und Oggiono gegen Norden läßt, auf Suello, Valmadrera, Malgrate und Lecco. In der Nähe von Lecco ist der Monte di Brianza wegen seiner herrlichen Lage, seinen vielen prächtigen Landhäusern und seinen vortrefflichen Weinen berühmt. Bei Bigano bricht ein sehr bekannter weißer Sandstein, der so weich ist, daß man die feinsten Verzierungen darin anbringen kann. Er wird weit und breit verführt, verwittert aber an der Luft sehr leicht.

Lecco verdient den Besuch des Hüttenmannes, besonders des Technologen wegen den vielen Eisenfabriken, die daselbst im Gange sind. Man hat auch erst kürzlich auf den benachbarten Gebirgen bei Acquate Adern von spathigem Eisenstein entdeckt, welche benuzt werden. Am ganzen westlichen Ufer des Armes von Lecco kann den Naturforscher nichts reizen. Die Gebirge sind meistens von Kalkstein, der sich hie und da wie bei Limonta zu Marmor veredelt. Ebendaselbst findet sich eine Gypsgrube. Am östlichen Ufer aber zeigt sich ob Badia ein Bleianbruch und bei Mandello muß das ganze Gebirge mit Metall durchwoben seyn. Ueberall findet man Blei, aber nur Nester, nirgends Gangweise; diese sind aber so reich, daß man schon verschiedene Mal siebenzig vom Hundert reines Metall erhielt. Man gräbt wirklich noch jezt Eisenerz, welches aber mit Blei vermischt ist; es wird auf Lecco zum Schmelzofen der Herren Arrigoni geführt. Auch alte Stollen und Halden sieht man noch überall; es scheint aber, daß der Bergbau nie mit Ernst und Kenntniß getrieben worden, welches überhaupt in Italien selten der Fall ist.

Noch merkwürdiger ist der schöne Marktflecken Varena, dessen Lage gegen Mittag so warm ist, daß die Aloe

zwischen den Klippen frei wächst und auch zuweilen blüht, und sogar die sonst in Syrien wachsende Pflanze Melia azederach daselbst gefunden wurde. Hier halten sich viele Marmorarbeiter auf, bei denen man am beßten alle Marmorarten kennen lernen kann, die an den Ufern des Sees vorkommen. Besuchenswerth ist der etwas weiter gegen Süden aus einer tausend Fuß ob dem See erhabenen Grotte durch Klippen herunterstürzende Bach Latte, vermuthlich von dem milchweißen Schaum so genannt, in den er sich auflöst. Diese Grotte soll sehr weit in den Berg hereindringen, doch glaubt man allgemein, daß der Bach, dessen Wasser äusserst kalt ist, aus einem Gletscher entspringt, der sich auf dem Kamm der Gebirge ob Varena befindet. Im März fängt dieser Bach an zu fließen; während dem Sommer, je mehr die Wärme zunimmt, wird er stärker und kälter. Am Ende des Herbsts vertrocknet er und bleibt den ganzen über Winter aus. Im Jahr 1540 (wie Serra erzählt), wo es den ganzen Winter durch weder Schnee noch Regen gab, blieb er auch im Sommer aus. Hingegen floß er auch den ganzen Winter von 1796, während welchem es beständig regnete.

Zwischen Varena und Bellano kann man sich in weniger Zeit eine artige Marmorsammlung in den Brüchen selbst machen. Man sieht den schönen schwarzen Marmo di Varena, der der Pietra paragone (Lidischen Stein) an Feinheit und Härte nicht unähnlich ist, in sehr schiefen, ja manchmal senkrechten Schichten bricht; den Ochiadino, schwarz, mit weißen Augen, welche der Kalkspath, der den Plaz ausgefallener Muscheln eingenommen hat, bildet; den Bindellino oder Baumarmor u. s. w.

Das Orrido di Bellano, ein tiefer gewundener Felsenspalt oder Kessel, in welchen sich die aus dem Sassinerthal herausströmende Piaverna mit fürchterlichem Ge-

brülle stürzt, ist eine sehenswürdige, schrecklich-schöne Naturmerkwürdigkeit. Von Bellano aus geht der Weg in das gegen Südost sich ziehende Sassinerthal, welches wir bei einer andern Gelegenheit beschreiben werden.

Von Bellano bis zum Ausfluß der Adda in den Comersee bieten die Ufer desselben noch manche schöne Ansichten, aber wenig Merkwürdigkeiten dar. Auch hier enthalten die Gebirge die obbenannten Marmorarten; auch hier sieht man überall Anzeigen von Eisenerz. In Piona benuzte man vor Zeiten eine Eisenader, die derjenigen von Dongo gegenüber liegt und mit derselben vor Zeiten vermuthlich in Verbindung stand, wie der weiße Marmorbruch weiter unten mit demjenigen zu Musso. Unter Piona besteht das Gebirge aus Nagelfluh. Am beßten ist es, wenn man von Bellano den See durchkreuzt und sich auf Menaggio begiebt. Von hier führt ein angenehmer Weg, der sich am beßten zu Fuß machen läßt, auf Porlezza am Lauiserfee. Man kömmt auf Croce hinauf, der höchsten Höhe zwischen beyden Seen, die die Straße erreicht, dann auf Piano, an einem kleinen See, gleiches Namens gelegen. Zwischen Croce und Piano macht man einen kleinen Absecher auf Cardano, unter welchem Dorfe sich die Hüttenwerke befinden, in welchen zum Theil die Erze des Thals Cavargna, das von Südwesten gegen Nordosten von Porlezza aufsteigt, geschmolzen und verarbeitet werden. Hier werden jährlich 60,000 Rupp Eisen und in Val Cavargna selbst 50,000 geschmolzen. Das Thal Cavargna enthält nicht nur sehr ergiebige Gruben eines vortrefflichen Eisenerzes, sondern auch Kupfer und silberhaltiges Bley. Nachdem man unter Begna, vermittelst einer schönen Brücke, über den Cucio, der das Thal Cavargna durchströmt, gesezt hat, kommt man auf St. Pietro; wo vor Zeiten das Bley und Silber

des Thales geschmolzen wurde, und dann auf Porlezza, in allem sechs italienische Meilen. Von hier auf Lugano reiset man am beßten zu Wasser. Man besieht unter Weges die Kühlgrotten zu Caprino, welche von Saussure schon beschrieben hat. Lugano oder Lauis ist ein sehr schön gelegener und gebaueter Flecken, bietet aber dem Naturforscher nicht viel Unterhaltung dar. Anstatt über den See in bequemen Schiffen auf Codelago zu steuern, wählt er den freylich weit mühsamern aber sehr lehrreichen Weg über das westliche Ufer. Von Lugano steigt er zum kleinen See von Muzzano herauf und dort auf Agno herunter, welches auch im Innersten eines der verschiedenen Arme dieses Sees gebaut ist, und wo der Fluß Agno hereinfließt. Von hier auf Ponte di Tresa, wo sich der Ausfluß des Luganersees befindet, ist nur ein kurzer Weg. Der Berg, in dessen Nachbarschaft es gebaut ist, heißt Monte Argentera und lieferte schon in ältern Zeiten viel Silber. Man sieht noch sehr viele alte Stollen, davon zwei, die man erst neulich wieder aufgeraumt hat, beweisen, daß auch die Alten einige Kenntniß des Bergbaues besaßen. Jezt gräbt man unter der Direction des Herrn von Odmark silberhaltig Bley, manchmal mit Blende vermischt, daselbst. Der Gang streicht von Nordwest gegen Südost, beinahe immer senkrecht. Es soll auch daselbst Spiesglas und auf der andern Seite der Tresa güldisches Kies geben.

Man kann, wenn man will, von Ponte di Tresa aus Lavena, wo sich Erzadern und über denselben Marmor befindet, Brusinpiano, wo der Fuß des Berges aus Porphyr, der obere Theil aber aus Kalkstein besteht, und Figino besuchen, wo sich die vortrefflichsten Kühlgrotten befinden. Will man aber die Gegend besuchen, welche wegen den ausgebrannten Vulkanen berühmt ge-

worden ist, die Fleuriau de Bellevue daselbst wollte gefunden haben und von der wir in diesem Band einen Aufsaz des Herrn Gautieri geliefert haben, so reiset man von Ponte di Tresa auf Marchirolo und von hieraus kann man Grantola, Cunardo und Fabiasco, wo jene vulkanisch seyn sollende Gegend liegt, bereisen. Bei Cugliute bricht auch silberhaltiges Bley, welches vermuthlich mit der Ader auf dem oben benannten Monte Argentera zusammenhängt. Von Marchirolo kommt man auf Ferrera, wo vor Zeiten Eisen brach und auch geschmolzen wurde, und auf Ghirla, dessen See vortreffliche Fische hat, besonders Barsche und Cyprinus vairo, il Vairone. Da die Gegend Ueberfluß an Holz hat, so hat man daselbst verschiedene Eisenschmieden angelegt, zu denen man aber eben so gut die daselbst entdeckten Steinkohlen gebrauchen könnte. In dieser Gegend giebt es auch silberhaltig Bley und güldisch Kies, besonders aber eine vortreffliche Art Töpferthon in Menge. Das Thonlager zu Mondonico ist beinahe senkrecht, von Granit umgeben. Auch bei Gana, wohin man von Ghirla gelangt, siehet man einen kleinen See, der seinen Abfluß in denjenigen von Ghirla hat. Uebrigens bestehen die Gebirge hier meistens aus Kalkstein, in denen man Spuren von Bleyminien und schönen Flußspath antrifft. Hin und wieder stößt man auch auf feinen Sandstein. Gana liegt in einem Thale, wo große Porphyrmassen auf dem Kalkstein liegen, der sonst anderswo den obern Theil der Gebirge bis in die Mitte des Thals einnimmt, wo man deutlich sieht, wie er sich an den Porphyr, der älter als er ist, anlehnt. In dem Kalkstein befinden sich Brüche von schön geflecktem Marmor. Hier findet man auch guten Thon und in den gegenüber liegenden Bergen giebt es Höhlen, warin feiner Alabaster bricht.

Um auch den südlichen Theil des Luganersees zu sehen, reiset man von Gana auf Porto. In dieser Gegend besteht das Innere der Gebirge aus Thonschiefer und der obere Theil davon aus Kalkstein. Man hat güldisch Kies in der Höhe und Bley am Fuße derselben, auch Anzeigen von Steinkohlen an zwey Orten gefunden, nämlich unten zwischen bittuminösem Kalkschiefer und oben zwischen dünnen Schichten von Mergelschiefer.

Von Porto steuert man auf Morcotte, und von dort in den rechten Arm des Sees, dessen beyde Ufer man nun bis Lugano vor sich im schönsten Prospekte sieht. Gegen Mittag vom Luganersee und zwar vom Langensee an bis auf Lecco werden alle Gebirge vom Kalkstein bedeckt, in welchem man sehr oft Höhlen antrifft. Allein dieser Kalkstein ruht entweder auf Granit, oder Porphyr, oder Schiefer (Thonschiefer oder Gneis?) und unter diesen kommt oft der Thon vor. Das Gebirge aber auf dem östlichen Ufer des Sees zwischen Campione und Maroggia ist Porphyrartig ohne Kalkbedeckung. Ist diese etwa in den See herein gestürzt, der dort so seicht ist? Auf dem westlichen Ufer aber zwischen Morcotte und Melide besteht der Berg aus trappartigem Porphyr. Nachdem man so den See betrachtet hat, kehrt man gerade gegen Süden auf Codelago, wo man wieder an das Land steigt. Von hier besucht man Mendrio, das gegen Norden bis an Val Intelvi hereindringende herrliche Muggiathal, von der Breggia durchflossen, und den wegen seiner herrlichen Aussicht auf die ganze Lombardie und seinen seltenen Kräutern berühmten, schon oben bemerkten Monte generoso, auf welchem dieser Fluß entspringt. Man kann nun über Como oder über Varese auf Mailand. Zwischen Cadelago und Como bemerkt der Mineralog auf der linken Seite Kalkstein und

an seinem Fuß große Granit- und Gneißmassen; bei Balerna aber, im Bett der Breggia, auf einer Seite sehr feinen Sandstein, auf der andern ungeheure Lager von Geschieben.

Varese verdient den Besuch des Reisenden wegen den prächtigen Landhäusern, die der Mailander-Adel daselbst besizt, wegen der schönen Aussicht, welche man auf der Madonna del Monte genießt, und endlich wegen den vier Seen, dem See von Varese, von Biandrone, von Ternate und von Comabio, die nebst den nicht weit davon entfernten großen Geschieben von Granit, Gneis, Porphyr und Serpentin, immerhin die Untersuchung eines Geologen verdienen. Von Varese auf Mailand führt der nächste und angenehmste Weg über Saronno.

Anhang.

Tabelle einiger Höhemessungen in der Lombardie vom Astronomen Ritter Oriani.

(Zur geschwindern Berechnung wiederholen wir, daß der Mailänder Brazza zum Pariser Fuß sich verhält wie 22 zu 12.

Der Langensee ist 352 6/11 Braccia über das Meer erhaben.)

Als Basis angenommen die Oberfläche des Langensees bei Angera.

	Braccia.
Der Comersee bei Menagio ist darüber erhaben	4 9/11.
Der Luganersee bei Porlezza . . .	128.
Der See bei Varese	84.

	Braccia.
Der Berg Sasso del Ferro bei Lavena .	1466.
" " Pezzo d'Orsera daselbst . .	1290.
" " di Pino über Campagnano .	1665.
Der Kirchthurm der Madonna del Monte zu Varese	1118.
Der Berg Beuscer, der höchste um Varese	1749.
" " Campo de Fiori, ebendaselbst, westlicher	1738.
" " Montaveggia, Landhaus der Hrn Fumagalli	508.
" " St. Ginesio auf dem Kirchthurm.	1100.
" " St. Primo in der Vall Assina	2511.
" " Gordona in der Vall Intelvi .	2049.
" " Bisbino, ebendaselbst . . .	1908.
" " Calvagione oder Generoso .	2550.
" " Pizzo di Gino im Thal Cavargna	3463.
" " St. Lucio, ebendaselbst . .	2261.
" " Corno occidentale di Canzo bei der Val Assina . . .	1974.
" " Ceramede ob Tremez, am Comersee, westlichen Ufer . . .	2435.
" " Poncione di Mezzegra . .	2497.
" " Calbega oder della Gada bei Porlezza	2514.
" " Resegone bei Lecco, höchste Spitze	2825.
" " Grigna, der nördliche, auch Monte Godeno ob Bellano . . .	3716.
" " Grigna, der südliche Gipfel . .	3335.
" " Legnoncino, ungefähr ob Dervio	2552.
" " Legnone, weiter östlich . .	4083.
" " Monte Rosa	6560.

5.

Das Museum der Naturgeschichte Helvetiens in Bern; oder Beschreibungen und Abbildungen der merkwürdigsten Gegenstände, die in den naturhistorischen Sammlungen auf der Bibliothek-Gallerie in Bern enthalten sind. Herausgegeben von Friedrich Meisner, Professor der Naturgeschichte und Geographie in Bern. Nro 1. mit der Abbildung der jungen Steinböcke. Nro 2. mit der Abbildung der Steinkrähe und der Alpendohle. Auf Kosten des Herausgebers. 1807.

Von Pfarrer Steinmüller in Rheineck.

Das Museum der Naturgeschichte auf der öffentlichen Bibliothek in Bern ist schon jezt, obgleich noch im Entstehen, für jeden, den dieses Land, besonders in dieser Hinsicht, interessirt, sehr wichtig. Gewiß wird es den Nutzen, den man bey der Anlegung und Erweiterung dieses Museums beabsichtiget, vermehren, und es muß sowohl einheimischen als auswärtigen Freunden unserer vaterländischen Naturgeschichte höchst angenehm seyn, wenn nach und nach die interessantesten und merkwürdigsten Gegenstände dieses Cabinets auf eine lehrreiche und unterhaltende Weise beschrieben und getreu abgebildet werden, was Hr. Meisner in einzelnen Heften von einem Quartbogen, wovon 12 Hefte oder Nro einen Band ausmachen sollen, zu thun verspricht. Die zwey ersten vor uns liegenden Hefte entsprechen den billigen Erwartungen

völlig, und ich wünsche recht sehr, der verdienstvolle Herausgeber möchte vorzüglich durch die thätige Unterstützung unsers vaterländischen Publicums zur schnellen Folge der Fortsetzungen ermuntert werden!

Da diese zwey ersten Hefte die Beschreibung und die Naturgeschichte zweyer junger Steinböcke, der Steinkrähe (Corvus gracculus, L.) und der Alpenkrähe (Corvus pyrrhocovar, L.) enthalten, und uns darüber mehrere verdankenswerthe Nachrichten ertheilen, so verweise ich unsere Leser, anstatt Auszüge daraus zu machen, auf diese Hefte selbst, und rücke dagegen zur Vervollständigung der Naturgeschichte dieser drey verschiedenen Alpenbewohner einige Resultate meiner Beobachtungen und Vergleichungen hier ein.

Ueber die Verbreitung und den Aufenthalt der Steinböcke.

Die vielen Steinbockshörner, die man hin und wieder in der Schweiz in Schlößern als Familien-Denkmäler, und sonst an andern Orten aufbewahrt sieht, beweisen hinreichend, daß ehemals die Steinböcke auf den schweizer'schen Alpengebirgen nicht selten waren, und bestätigen die Nachrichten unserer Geschichtschreiber, unter denen sogar Stumpf noch bezeugt: „Daß das Hochgebirge viele Steinböcke habe, die in der Höhe die unzugänglichsten Felsen, nahe bey den Gletschern, bewohnen."

Gegenwärtig ist dieses eigentliche Alpenthier außerordentlich vermindert worden, so daß man sogar die gänzliche Vertilgung desselben besorgen muß. Man findet es nur noch im Thale Cormajeur, an dem mittägigen Abhange des Montblanes, und vorzüglich in demjenigen Theile, der zwischen dem Montblanc und dem St. Bernhardsberge liegt. Nach den Berichten

des Herrn von Berchem ist es auf den Bergen, die das Savaranchethal bilden, am häufigsten aber auf den Bergen des Cognethals, welches an das Thal de Pont in Piemont angrenzt, und zwar immer auf der mittägigen Seite, wie auch auf den Bergen, die zwischen dem Lerca- und Viescherthale liegen, anzutreffen. Hr. Dr Girtanner zählt gegenwärtig die unbesteiglichen Gletscher von Aost in Savoyen zu den vorzüglichsten Wohnörtern der Steinböcke, und bemerkt mit Recht, daß ihm diese Nachricht von allen Jägern sey bestätigt worden *).

---

*) In unserm Zeitalter haben Hr. D. Girtanner in Göttingen, von St. Gallen gebürtig, und Hr. von Berchem, Secretair der Societät der Wissenschaften zu Lausanne, ein neues Licht über die Naturgeschichte des Steinbocks verbreitet, und obschon diese beyden Naturforscher in einigen Umständen von einander abweichen, so haben doch ihre beydseitigen Bemühungen viel beygetragen, um die Natur und Oekonomie dieses merkwürdigen Thiers zu beleuchten. Besiehe

Roziers observations sur la physique, sur l'histoire naturelle etc. 4 Tom. 28 — 29. von Girtanner, von Berchem und Güldenstädt.

Mehr oder minder vollständige Auszüge daraus nebst einigen neuen Bemerkungen stehen auch in

Lichtenbergs Magazin für das Neueste aus der Physik und Naturgeschichte. IV Band, S. 27 — 37. Beobachtungen über den Steinbock von Girtanner.

Ebendaselbst: III Band, S. 78 — 79; enthält ein Schreiben aus Bern an Lichtenberg vom 25 September 1785 über einen Steinbock, den ein Hr. von Wattenweil besaß.

Höpfners Magazin für die Naturkunde Helvetiens, II Band, S. 21 — 34. Betrachtungen über den wilden Ursprung der Hausziege von J. P. Berthout von Ber-

Nach Maironi da Ponte (Osservazioni sul Dipartimento del Serio etc. Bergamo, 1803.) soll es auch noch Steinböcke auf den unzugänglichsten Felsen zwischen dem Brescianischen und der Grafschaft Worms geben, aber sehr selten.

Von Berchem berichtet ebenfalls: daß man noch im vorigen Jahrhundert auf den Bergketten des obern Faucyny Steinböcke jagte, jezt aber ist er auch da gänzlich ausgerottet.

Im Tirol waren die Steinböcke schon seit den uralten Zeiten ausgerottet; hingegen im Erzherzogthum Salzburg und namentlich im Zillerthale sind solche bis zu Ende des 17 Jahrhunderts daselbst anzutreffen gewesen, allein zu Anfange des 18 Jahrhunderts wurden sie durch Wilddiebereyen und durch die gar zu vielfältigen Steinbocksfänge einiger Bischöffe, welche sie in ihren Schloßgärten unterhielten, völlig ausgerottet, und selbst in diesen sind diejenigen aus dem Zillerthale ganz ausgestorben, so daß der Steinbocksgarten im Schloß zu Hellbrunn mehrere Jahre leer blieb, bis in der Mitte

---

chem. Dieser Aufsatz wurde zuerst in dem Journal de Physique pour le Mois de Novembre 1786 abgedruckt.

Höpfners Magazin IV Band, S. 333—368. Beschreibung und Naturgeschichte des Steinbocks der Savoischen Alpen von Hr. Berth. von Berchem, Sohn. Diese Abhandlung wurde zuerst in den Mémoires de la société de Lausanne, Tom. II. p. 165. abgedruckt, und enthält, nebst einer guten Abbildung, die allervollständigsten Nachrichten, die wir besitzen, auch sind des Hrn Girtanners Bemerkungen darin benuzt worden.

Höpfners Magazin IV. S, 381—390. Bemerkungen über den Steinbock. — Ein Auszug aus Girtanners Nachrichten von Höpfner.

des 18 Jahrhunderts der Erzbischoff Andreas oder Sigmund vier Stücke erkaufte, davon aber im Jahr 1764 im Herbste ein Bock aus dem Garten entwendet wurde. Von diesen vier Steinböcken stammen die gegenwärtig noch vorhandenen ab, die im Jahr 1785 in 15 bestanden. Es war damals unter denselben ein Hauptbock, zwey angehende und vier geringere Böcke, fünf Mutterziegen und drey Junge. Im Jahr 1780 ward für die Kayserin ein Hauptbock in die Menagerie zu Schönbrunn abgeschickt *).

Ehmals waren die Steinböcke in Graubündten gar nicht selten, und es ist merkwürdig, daß er das Wappen so vieler Gemeinden im Gottshausbunde ausmacht. Man besitzt wirklich noch einen Brief vom Erzherzog Ferdinand, d. d. 14 October 1574, worin er von Inspruck aus zwey lebende Steinböcke aus Bündten verlangt **).

---

*) Schrank und Moll naturhistorische Briefe über Oesterreich, Salzburg, Passau und Berchtesgaden. II Band, S. 61—70.

**) „Ferdinand, von Gottes Gnaden Erzherzog zu Oester„reich T. 8."

„Getreuer, Lieber. Nachdem wir besonders gnädiglich „gerne etliche lebendige Steinböck haben wollten, und dann „wir uns erinnern, daß unser vorgewester Vogt daselbst zu „Castels, Dietegen von Salis aus verschiener Zeit mit etlichen „sollichen Jungen Steinböckhen versehen, so ist hierauf un„ser gnädigster Bevelch und Begehren an dich, du wollest „gehorsamen Fleiß anwenden, und uns auch ein Paar junge „lebendige Steinböckh, oder doch nur einen, auf ehendist „als möglich zuwegenbringen, und gen Inspruckh überschi„cken, wie du dann ohne Zweifel solliche Steinböckhe aus „denen Orten, wo sie der von Salis zuvor bekommen, auch „wohl zu handen zubringen wüssen, und unsers gnädigsten

Sie müssen übrigens schon zu dieser Zeit seltener daselbst geworden seyn, indem uns der berühmte bündnerische Geschichtschreiber Campell von Zuz im gleichen Jahrgange die Nachricht hinterließ: daß in seinem Jahrhundert die Steinböcke sehr abgenommen haben, und nur noch selten angetroffen werden, und zwar in dem nördlichsten Theile der Julier-Alpen, in der Gegend von Sils im Engadin, auch hin und wieder in den Gebirgen vom Adulaberg und Bergell, gegen dem beydseitigen Ursprunge des Rheins *) und vorzüglich im Wallis.

Aus eben diesem Grunde wurde daher im Jahr 1612 unter einer Strafe von 50 Kronen verboten, auf die Steinböcke Jagd zu machen, obwohl Sprecher in seiner *Pallas Rhetica*, die im Jahr 1617 herauskam, meldet: daß zu seiner Zeit die Jagd des Steinbocks in den Thälern Bergell, Valls und Oberengadin gar nicht ungewöhnlich war; dem aber Guler ebenfalls damals zu widersprechen scheint, da er nur bemerkt: **) daß bisweilen noch Steinböcke in den Clevner-Bergen gesehen werden. — Ein anderes Gesetz von 1633, das in

---

„Versehens hierinen an deiner möglichen Bemühung nicht „erwinden lassen wirdest. Daran beschieht unser gnädiger „wohlgefälliger Willen in Gnaden gegen dir zuerkennen. „Geben auf unserm Schloß zu Insprugkh den 14 October „1574."

„Ferdinand, u. s. w."

Ueberschrift: „Unserm getreuen lieben Hs Georg von „Marmels, Landvogt zu Castells und den acht Gerichten in „Prettigäu."

„Castells."

*) Noch zu Scheuchzers Zeiten wurde ein Steinbockshorn in den Gebirgen des Rheinwalds gefunden.

**) S. *Gulers* Rhætian 1616. Fol. S. 193.

dem folgenden Jahre bestätiget wurde, legt denen, welche einen Steinbock tödten, körperliche Strafen auf. Allein diese Strenge konnte das Aussterben dieser Thierart in Bündten nicht verhindern, und es ist wahrscheinlich, daß die Epoche ihrer Auslöschung daselbst gerade in die Zeit fiel, wo die Regierung, um derselben vorzubeugen, verbot, Jagd auf sie zu machen *). So viel ist gewiß, daß sich niemand von der gegenwärtigen Generation erinnern kann, daß man in Graubündten Steinböcke in einem wilden Zustande gefunden hätte. Zwar wurden in dem Jahr 1750 zwey solcher Thiere in Chur gezeigt, allein diese brachte man von den Savoischen Alpen dahin, wo man sie als eine große Seltenheit bewunderte **).

Die Ausrottung der Steinböcke im Glarnerlande fällt in die Jahre 1550 bis 1570. In dem ältesten Rathsprotocolle dieses Cantons fand ich die Anzeige der zwey Paar Steinbockshörner, welche innwendig auf dem Rathhause in Glarus neben der Rathstubenthüre eingemauert sind. In den September-Verhandlungen vom Jahr 1550 steht nämlich folgende kurze Anzeige: „Zwischen Paul Wichser und Hans Wichser von „eines Steinthiers wegen, ist erkennt: sie sollent das Wildpret theilen, und sollent die Horn meinen Herren" (d. h.

*) Franciscus Niger schreibt (nach C. Geßner) in seiner Beschreibung von Graubündten: daß man dieses Thier auf der Jagd schone, weil es in den Landeswappen geführt werde.

**) Da im helvetischen Almanach für das Jahr 1806 in einer geographisch statistischen Darstellung des Cantons Graubündten S. 25 bemerkt wird, der Steinbock sey in Bündten beynahe ausgerottet; so sollte dafür stehen: Er sey daselbst völlig vertilgt.

der Obrigkeit) „zur Strafe verfallen seyn, und solle der „Schütz sich in unserm Land des Schießens müssigen. Auf „Donstag nach Leodegari" (zu Anfange des Weinmonats). Ferners steht bey den Rathsverhandlungen des gleichen Jahrs: „Dem Schützen, so den Steinbock geschossen, „gend meine Herren einen dicken Pfennig. Freytag vor „Galli" (ungefähr den 13 Weinmonat). — Ich vermuthe, der Schütze vom erstern sey wahrscheinlich kein Glarner Landmann, sondern nur ein auswärtiger Angesiedelter gewesen, dem die Jagd verboten war, und dem ein Landmann die Beute streitig machte. Daß sich aber die Obrigkeit die Hörner zueignete, und für einen andern geschossenen Steinbock ebenfalls gegen Abtretung der Hörner ein Schußgeld bezahlte, und beyde Paar Hörner aufbewahrte, zeugt deutlich davon, daß diese Thierart schon damals im Lande höchst selten geworden seye. — Zur Bestätigung dessen fand ich in einem alten Glarnerlandbuche (Gesetzescoder) vom Jahr 1566 eine Verordnung, welche gebietet: Von Martini bis Jacobi kein Rothwild, Gemsthiere, noch Steinthiere zu schießen; hingegen in einem Landgemeind-Protokoll vom Jahr 1573 sind die verschiedenen Benennungen des Wildprets enthalten, das den Hintersäßen zu schießen verboten wurde, worin der Steinthiere keine Meldung mehr geschieht. In diesem Zeitpunkte also sind die Steinböcke im Glarnerlande schon völlig vertilgt gewesen. — Ein Freund versicherte mich zwar, er habe im Jahr 1778 einen Glarner mit einem lebenden Steinbocke angetroffen, der damit nach Deutschland reiste. Das Thier habe die Größe einer kleinen Ziege gehabt, dessen knotige schwere Hörner bis über die Mitte des Rückens hinausragten un demselben ein ziemlich unförmliches Ansehen gaben. Allein ungeachtet meiner Nachforschungen konnte ich nichts Näheres deswegen erfahren. Ver-

muthlich ist dieß das gleiche Thier, dessen Raff in seiner Naturgeschichte für Kinder erwähnt, und das im obigen Jahre in Göttingen zur Schau herumgeführt wurde.

Auch die Gebirge der Cantone Uri, Schweiz und Unterwalden wurden in frühern Zeiten von Steinböcken bewohnt, allein über den Zeitpunkt ihrer Vertilgung daselbst konnte ich bisdahin gar nichts erfahren. — Von dem Herrn Oberamtmann von Steiger in Tschugg bey Erlach wird noch das Horn eines Steinbocks aufbewahrt, den sein Großvater, als er in den fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts in die ehemaligen italienischen Vogteyen als Syndicator zog, auf dem Gotthard eigenhändig erlegte.

Eben so fanden sich die Steinböcke ehmals auch in den Bernergebirgen. Ich sahe zu Untersee zwey schöne Hörner eines solchen Thiers im Wirthshause; und ein anderes Paar, das noch im ausgetrockneten Kopfe eines Steinbocks, und außen an einem Hause bevestigt war, und jezt auf der Gallerie in Bern ist, wovon beyde Steinböcke in den Lauterbrunner-Alpen geschossen wurden. Allein schon lange sind sie auch hier völlig ausgerottet und Bourrit irrt sich sehr, wenn er in seiner Beschreibung der Penninischen und Rhätischen Alpen sagt: Er habe einen Steinbock über die Bergkette, welche Lauterbrunn und Grindelwald von einander scheidet, wegsetzen gesehen, da kein jezt lebender Jäger in diesem Lande jemals einen erblickte. — In gleichem Irrthume befand sich Doctor Langhans *), indem er noch im

*) S. Beschreibung verschiedener Merkwürdigkeiten des Siementhals, eines Theils des Bernergebiets von D. Langhans S. 56. dem es auch Fäsi in seiner schweizer'schen Staats- und Erdbeschreibung Band I. S. 773 nachschrieb.

Jahr 1753 fälschlich behauptete: „Man treffe bisweilen „oben auf der Spitze des Engstlerbergs Steinböcke an, „die sich aber niemals auf niedere Berge hinunterbegeben."

Endlich mag noch als ein Beweis der vor 200 Jahren nicht äussersten Seltenheit der Steinböcke in der Schweiz angeführt werden, was mir Hartmann von St. Gallen meldet: daß dort in den ältern Zeiten sowohl in angesehenen Privathäusern, als besonders in öffentlichen Gebäuden es gebräuchlich war, in den Hausfluren und Vorzimmern ausgeschnitzelte Hirschenköpfe mit natürlichen Geweihen an den Wänden zu haben, und daß anstatt dieser sonderbar genug auf der dortigen Schneiderzunft ausgeschnitzelte Steinbocksköpfe mit natürlichen Hörnern sich fanden. Die Familie der Felsen (die einen Steinbock im Wappen führt) hatte zu Anfange des XVII Jahrhunderts ein halb Dutzend solcher Köpfe mit sehr großen Hörnern der Zunft verehrt; da aber in der Revolutionszeit des Jahrs 1798 das Zunftgebäude an einen Privaten verkauft wurde, so gab der neue Besitzer diese antiken Verzierungen auf einen Trödel, und das Nachfragen meines Freundes, wohin sie weiter gekommen seyen, war hernach vergebens.

Herr Dr Höpfner verspricht in seinem Magazin für die Naturkunde Helvetiens IV. S. 386,

die Abbildung und Beschreibung eines versteinerten Steinbockhorns,

so sich in der Abtey Engelberg befinde. Ich besitze dieses merkwürdige Cabinetstück von der Güte des dortigen Herrn Abts, und ich will es hier kürzlich beschreiben. Der Bach, der sich aus den Gewölben des Tittlis-Gletschers ins Thal herauswälzt, brachte dasselbe mit sich, und daher schließe

ich, daß es Ueberbleibsel eines auf diesem Gletscher einge- sunkenen und verunglückten Steinbocks seyen. Daß Herr D[r] Höpfner es unrichtig ein versteinertes Stein- bockshorn nannte, wird das Folgende beweisen.

Auf dem ganzen Stirnbein, an dem die Stirnhügel ziemlich erhaben sind, sitzen zwey zugespitzte Knochen als Fortsatz des Stirnbeines, und die beyden Hörner, die bis zur Hälfte hohl und auf diesen Knochen befestiget sind, mangeln ihnen. Inwendig am Stirnbein sieht man ei- nen Ansatz vom Oberkieferknochen, mit der Wurzel der Nasekknochen und dem obern Theile des Siebbeins. Eben- so befindet sich zu beyden Seiten die ganze Oberfläche der Augenhöhlen mit ihren Löchern daran. Die zugespitzte Hälfte ist durch das Herumwälzen im Wasser an Felsen und Steinen abgerieben worden, und das Ganze ist an- statt versteinert vielmehr ziemlich porös und mürbe

Auffallend merkwürdig erschienen mir zwischen der vor- dern und hintern Tafel des Stirnbeins die sehr großen Stirnschleimhöhlen, mit den verschiedenen Abtheilungen, die sich bis an die Spitze des Hornknochens erstrecken, und der daher inwendig überall muschelförmig ausgehöhlt und durchlöchert ist. — Sehr wahrscheinlich wird dadurch der Geruch des Steinbocks ungemein stark vermehrt; über- haupt aber würde die genaue Zergliederung und Untersu- chung des Schädels und der Hornknochen eines frisch ge- tödteten Steinbocks gewiß zu sehr interessanten Bemerkun- gen über den Bau der unzweckmäßig scheinenden großen Steinbockshörner führen.

Die außerordentliche Größe und Dicke der so eben be- schriebenen Hornknochen fällt mir auch noch sehr auf, und läßt mich mit Recht auf die ungewöhnliche Größe der Hörner selbst schließen. Der Hornknochen eines andern vor mir liegenden sehr großen Steinbockshorn mißt an

der Wurzel im Umfange 6 3/4 Zoll Paris. Maaß, und 6 Zoll von der Wurzel 5 1/4 Zoll; hingegen der Engelbergerknochen im erstern Falle 8 Zoll und im lezten Fall 6 1/4 Zoll. — Wahrlich! eine große Verschiedenheit!

In der schweizerschen Nationalzeitung*) steht folgende Anzeige von Paris aus über die dortigen Steinböcke aus der Schweiz, die ich hier wörtlich einrücke: „In der hiesigen National-Menagerie „befinden sich jezt (seit 1803) auch drey Steinböcke, zwey „Männchen und ein Weibchen. Landleute aus der Ge„gend des St. Bernhardbergs brachten sie von freyen Stü„cken nach Paris. Eins von den Männchen ist aschgrau, „das andere hellfalb. Das Weibchen ist viel kleiner, „schlanker und weniger durch seine Hörner belästiget; es „gleicht in der Farbe des Haars dem ersten Männchen. „Ein junges, männlichen Geschlechts, das sie zu Ende des „Aprils warf, ist ihr gleichfalls ähnlich, nur haben die „Streifen zwar die Richtung, wie bey den Alten, aber sie „sind dunkler schwarz, und das Aschgrau des Haares ist „heller. Dieser junge Steinbock hat den nämlichen Wuchs „und überhaupt des ganze Betragen eines jungen Ziegen„bocks. Man ist Willens, so wie die Familie erwächst, „die Abkömmlinge zur Verbesserung unserer Ziegenraçe „anzuwenden. Beym Anblick dieser Steinböcke in der Me„nagerie bleibt dem Beobachter kein Zweifel übrig, daß „diese wilde Art nicht der Urstamm unserer Hausziege sey; „es ist ganz die nämliche Bildung, es sind ganz die näm„lichen Sitten, oder wenigstens ist kein anderer Unterschied, „als der aus der Verschiedenheit ihres Aufenthaltsorts

---

*) Zürich, in der Geßnerschen Buchhandlung. 1804. Januar, Nro 5.

„und ihrer Lebensart entspringt. Die in den Gebirgen „wohnende Steinböcke sind viel wilder, stolzer und größer; „sie nähern sich vielleicht mehr den Wiederkauern; sie lau„fen vortrefflich, weil sie etwas längere Beine und aus„gebreitetere und größere Hörner haben. Man sagt: ihr „Milz sey wie bey den leztern gebildet, auch hat ihre Be„gattung mehr Aehnlichkeit mit der der Rehe, als mit „der der Böcke. Man hatte in der Menagerie Gelegen„heit sich einen Begriff von ihrer außerordentlichen Be„hendigkeit zu machen. Die Aufseher glaubten alle nö„thige Vorsicht gebraucht zu haben, indem sie dieselben „in einen Park einschloßen, dessen Einfassungswand fast „3 Metres (9 Fuß) hoch ist. Allein das Weibchen wußte „herauszukommen; der beständigen Zudringlichkeiten der „Männchen überdrüßig sprang sie gegen die Wand, und „überstieg sie glücklich, indem sie durch die Stärke des „Anlaufs und eine wahrhaft unbegreifliche Behendigkeit „den Abgang von Klauen oder Händen ersezte. Jezt sind „sie insgesamt ruhig, zutraulich und sehr sanftmüthig. „Die Männchen stoßen oft mit den Köpfen gegen einan„der, aber mehr zum Vergnügen als im Ernste. Bey den „neuen Einrichtungen in der Menagerie bestimmt man „ihnen die erste Etage eines neuen Gebäudes. Man wird „ihnen die Mittel erleichtern, sich von oben herabzustür„zen und wieder auf einem gekrümmten und schwierigen „Wege hinaufzuklettern." So weit die Zeitungsnachricht.

Diese vorgeblichen Steinböcke sind in der *Ménagerie du museum national d'histoire naturelle* abgebildet, und neben andern mit folgenden Nachrichten begleitet: „*Le* „*Paseng* ou *bouc sauvage*, Capra Aegagrus Lin. „Gmel. Masc. et fœm. Ils ont été amenés des „environs du mont Blanc à la ménagerie, sous le „nom des Bouquetins (Steinbock) ils ont bien à-

„ peu-près la taille, la forme et la couleur qu'on „ attribue au vrai Bouquetin, mais leurs cornes sont „ différentes. Dans le vray Bouquetin les cornes „ sont presque carrées, et ont une face antérieure „ bien marquée, contenue entre deux arrêtes lon- „ gitudinales obtuses; ici rien de pareil, mais une „ seule arrête en avant, comprimée et presque tran- „ chante, comme dans nos boucs domestiques." Es erhellet hieraus, daß die Pariser Gelehrten hier keinen Steinbock beschreiben; sie berühren nur die Meynung des Herrn von Berchem, daß der Aegagrus eine Bastarder- zeugung des Steinbocks und der Hausziege sey, sind aber nicht seiner Meynung. Sie wollen nicht bestimmen, ob die auf ihrer Platte vorgestellten Thiere wahre Aegagri sind, oder nur eine in der Hausthier-Sclaverei hervorge- brachte Bastardraçe. — Allein ich bezweifle sogar auch dieses leztere, und vermuthe mit großer Wahrscheinlichkeit, daß diese Thiere nichts anders seyen, als durch gute Al- penweide und Pflege zu einer vorzüglichen Stärke und Größe gezogene gemeine Hausziegen, wie man sie nicht selten in den hohen Alpen antrifft. Es ist nicht das erstemal, daß gemeine Ziegenböcke mit außerordentlich großen Hörnern, selbst bey sonst unterrichteten Leuten für Steinböcke ver- kauft werden konnten. Ich sehe in der vortrefflichen Ab- bildung durchaus keinen Unterschied von den gemeinen Ziegen, als die größern Hörner des Bocks, die aber übri- gens völlig ziegenbockartig gestaltet sind.

Naturgeschichte der Steinkrähe und der Alpenkrähe.

Corvus graculus L., die Steinkrähe.

S. Gmel. Syst. Nat. Linn. ed. XIII. pl. 277. Nro 18.

Namen.

In Bündten die Dühle; in den Savoyer-Alpen *Choucas* oder *Corneille imperial*; diesen leztern Namen hat sie auch auf dem St. Bernhardsberge; und bey Aigle heißt sie *Corneille royale*.

Litteratur.

Conr. Gessner hist. avium p. 508 – 509. De *pyrrhocorace*, die Uebersetzung 33 – 34. Von den Alprappen. Und hist. av. 503. die Uebers. 534.

Brisson Ornithol. II. p. 3. pl. I. fig. 1. *Coracia*.

Buffon Oiseaux III. p. 1, t. 1. pl. enlum. 255. *Le Crave* ou *le Coracias des Alpes*.

Bechstein gem. N. Deutsch. II. 447 – 49. Die Steindohle.

Bechstein ornithol. Taschenbuch. S. 91 – 92. Die Steinkrähe.

Götze Europäische Fauna IV. 484 – 486. Die Steindohle.

Meisners Museum der Naturgeschichte Helvetiens in Bern. Nro 2. fig. 1. Die Steindohle.

Naturgeschichte der Vögel Deutschlands in getreuen Abbildungen und Beschreibungen von Dr Joh. Wolf und Dr Bernh. Meyer. Die Steinkrähe.

Anmerkung: Die Naturgeschichte der Steinkrähe (Corvus graculus L.) und der Alpenkrähe

(Corvus pyrrhocorax L.) ist von jeher mit einander verwechselt und nirgends vollständig beschrieben worden. Unser Conrad Geßner kannte den leztern gut, hingegen den erstern gar nicht, daher er auch beyde nicht unterscheidet, und sogar irrig glaubt, die gelbe Farbe des Schnabels könne nach der Jahrszeit roth werden. Belon, Aldrovand, Ray reden verwirrt von diesen zwey Vögeln. Büffon hat sie ordentlich abgebildet, aber sehr unvollständig beschrieben, und endlich hatten Bechstein und Götze keine Gelegenheit, diese Vögel selbst in der Natur zu beobachten.

Kennzeichen der Art.

Violetschwarz, mit einem langen, dünnen, stark gebogenen rothen Schnabel und rothen Füßen.

Beschreibung.

Die Steinkrähe ist an Größe und Gestalt der Alpenkrähe sehr ähnlich, ausgenommen daß der Schnabel bey jener dünner, länger, spitzer auslaufend ist und stark 2 Zoll mißt. Ihre Länge beträgt 1 Fuß 4 Zoll, ihre Breite 2 Fuß 4 Zoll, und das Gewicht 15 Loth. Die Iris ist braun. Der Schnabel ist hellcorallroth, am Rande und an der Spitze etwas durchscheinend. Die Beine und Zehen etwas dunkler roth als der Schnabel; die erstern sind 1 Zoll 10 Linien lang, und die mittlere Zehe ohne Klaue 1 Zoll 2 Linien; die Klauen sind schwarz, stark gekrümmt, spitzig, unten mit einer Hohlkehle und scharfem Rande. Die der Hinterzehe ist viel größer, als die der übrigen, und bey 10 Linien lang.

Das Gefieder ist überall schwarz, doch mit dem Unterschiede, daß sie auf dem Kopfe, am Halse, an der Brust,

dem Bauche und Rücken ins Purpurfarbige, auf den Flügeln und dem Schwanze aber ins Grüne schillert.

Der Schnabel und die Füße der Jungen sind gelb.

Verbreitung, Aufenthalt und Eigenschaften.

Nach Wolf und Meyer findet er sich in Candia, Egypten, Persien, Italien, Lothringen, Tyrol, Steiermark, Kärnthen, Bayern und an den westlichen Küsten von England und Schottland.

Man trifft ihn auch bey Derbent und in den Caucasischen *) und in den Dänischen **) Gebirgen an.

Sprüngli erhielt ihn, nach vielen vergeblichen Bemühungen von den Ormonder Bergen, ehemals zu Aigle gehörig, auch nachher vom St. Bernhardsberge, wo sie sich zahlreich aufhalten, und sich alle Herbste im October schaarenweis versammeln, sich alsdann zwey bis drey Tage bey dem Kloster aufhalten und dann weiter wegziehen; vermuthlich ins Augstthal. In der gleichen Gebirgsreihe gegen Osten hin, bis an den Gotthard, konnte ihn Sprüngli nicht entdecken, wohl aber mehr nach Westen in den Savoyer-Gebirgen.

Saussure fand ihn im *Paysage du bon homme*, und auf dem *Col de géant*, 1763 Fuß über dem mittelländischen Meere, ganz mit Eisbergen umgeben.

Hr. Meisner berichtet, daß sie auch die Gebirge von Faucigny bewohnen und von da nur selten ins Thal herabkommen. Des Frühlings besuchen sie das neuangebaute Land in den hohen Alpen, und nähren sich daselbst von den Würmern und Insekten, die durchs Umackern auf

*) S. Gmelins Reisen III. 365.

**) S. Pallas III. 229. 326.

die Oberfläche kommen; das sey dann aber auch der einzige Zeitpunkt, wo es möglich werde, ihn zu erlegen. Nicht selten soll er daselbst mit den Alpendohlen (Corvus pyrrhocorax L.) fliegen, und daher oft mit diesen verwechselt werden.

Meinem Freunde, dem Hrn von Salis in Marschlins, verdanken wir nun auch die gewiße Nachricht: daß sich die Steinkrähen in einigen Berggemeinden Bündtens aufhalten und in den Kirchthürmen nisten. Sie ziehen daselbst in keiner Jahrszeit, auch des Winters nicht weg, bewohnen Paarweise einen Kirchthurm, und dulden keine andern neben ihnen, sind überhaupt lange nicht so gesellschaftlich, wie die nachfolgende Art, und fliegen niemals in die höchsten Gebirgsregionen, sondern halten sich immer in der Nähe ihres Nestes auf den Aeckern und Wiesen auf *). Ihr Flug ist, wenn sie sich in die Höhe schwingt, wirbelförmig, und ihre Stimme Kräh, Kräh! Im Auffliegen und auch im Sitzen Krähä, Krähä!

Nahrung.

Diese besteht des Sommers in Insekten und Würmern, und im Winter in Säämereyen und Beeren verschiedener Art.

Fortpflanzung.

Sie nisten theils auf Felsenabsätzen, theils auf hohen Kirchthürmen. Dieses Leztere ist der Fall in Bündten. Das Nest sitzt daselbst inwendig zuoberst im Dache auf dem Kreuzbalken. Es ist 1 1/2 bis 2 Fuß im Durchmesser;

*) Diese leztern Nachrichten habe ich erst neulich von dem Hrn von Salis erhalten, und sie sind richtig, ob sie schon in einigem von denen des Hrn Meisners abweichen.

die Grundlage besteht aus feinen Wurzeln und Lerchenzweigen, und diese sind inwendig mit vielen Kühhaaren, Schaafwolle und anderm sehr weich ausgefüttert. Das Weibchen brütet nur einmal des Jahrs im May und legt drey, höchstens vier Eyer, in der Größe von Tauben-Eyern, von Farbe schmutzig weiß, mit sehr vielen hellbraunen Flecken und Punkten.

Die Jungen werden sehr zahm, laufen in der Stube herum wie Haushühner, lernen Worte nachsprechen, und gewöhnen sich an allerhand Nahrungsmittel. Sie haben in den ersten Monaten gelbe und nicht rothe Schnäbel.

Nutzen und Schaden.

Es sind völlig unschädliche Thiere, welche durch Verminderung der Insekten und Würmer nützlich werden.

Jagd und Fang.

Sie sind in Bündten leicht mit der Flinte zu erlegen. Die Jungen nimmt man aus dem Neste.

Anmerkung: Der *Corvus eremita L.*, den Conrad Geßner unter dem Namen *Corvus sylvaticus* *) beschrieben, und Linne, auf dessen Authorität hin, in das System aufgenommen hat, existirt als eine besondere Art gar nicht in der Natur, und ist bestimmt aus einer Verwechslung mit der Steindohle (Corvus graculus) entstanden.

---

*) S. Conrad Geßners Vogelbuch — die Uebersetzung. S. 424—425.

Corvus pyrrhocorax L., die Alpenkrähe.

S. Gmel. Syst. Nat. L. 1. c. 377. sp. 17.

Namen.

Im Glarnerland Alpkrähe, Alpkräher; (die Benennung Alpkachel, welche Geßner anführt, hat sich ganz verloren.) Im Appenzellerlande Bergtule, auch Schneekrähe. Im Entlibuch Riestern, Schnee- oder Fluhriestern. Im Bernergebiet Dävie, Fluhdävie, Schneedävie, Dähi, Dähe; im Oberhasle Chäfi; in Adelboden Chächly. Bey Weesen und Ammonn am Wallenstadtersee Wuählrapp, Alp- oder Bergtule. In Bündten Dühli.

Litteratur.

Conr. Gessner histor. avium p. 508 — 509. *De pyrrhocorace.* Die Uebersetzung p. 33 — 34. Von den Alprappen.

Buffon planch. enlum. Nr. 531. *Choucas des Alpes.*

Bechsteins ornitholog. Taschenbuch I. S. 92. Nr. 7. Die Alpenkrähe.

Naturgeschichte der Vögel Deutschlands in getreuen Abbildungen und Beschreibungen. Von Wolf und Meyer. Die Schneekrähe.

Meisners Museum der Naturgeschichte Helvetiens in Bern. Nr. 2. fig. 1. Die Alpenkrähe, Alpen- oder Bergdohle.

Beschreibung der Schneekrähe von J. R. Steinmüller; in Hartmanns Wochenblatt für den Canton Säntis, für das Jahr 1799, 1e Hälfte S. 65 — 69. — Diesen meinen frühern Aufsatz über die Schneekrähe erhalten die Leser der Alpina hier vermehrt und verbessert.

Kennzeichen der Art.

Schwarz, mit schwachem violetten und grünen Schiller; Schnabel kurz, vom Citronengelben bis ins Goldgelbe übergehend; Füße zuerst schwarz, dann rothbraun, und endlich glänzend Zinnoberroth.

Beschreibung.

Die Alpkrähe ist 1 Fuß 3 bis 5 Zoll lang, wovon der lange Schwanz 7 Zoll mißt; von einer Flügelspitze bis zur andern 2 Fuß 3 bis 8 Zoll breit; und die zusammengelegten Flügel reichen bis auf einen Zoll an die Schwanzspitze.

Ich besitze auch als Ausnahme von der Regel ein sehr kleines Exemplar von diesem Vogel, das 1 Fuß 1 1/2 Zoll lang ist, wovon der Schwanz nur 6 Zoll mißt, und das nur 9 Loth schwer war.

Der proportionirte, 1 Zoll lange, wenig gebogene Schnabel ist an der Wurzel citrongelb, bisweilen auch orangengelb, in der Mitte goldgelb, und gewöhnlich oben an der Spitze mit einem größern oder kleinern schwarzen Fleck versehen.

Die Augen haben weder am lebenden noch todten Vogel etwas rothes. Der Augenkreis ist bräunlich und die Pupille schwarzblau.

Der Kopf ist überhaupt klein, und die Zunge kurz und an der Spitze fast dreyeckig.

Das Gefieder ist über den ganzen Körper nebst Flügeln und Schwanz schwarz, gegen das Licht gehalten fällt sie etwas ins Blaue, außer dem Schwanze, der ins Grünliche schillert.

Die Flügel sind stark und spitzig, und die vierte Schwungfeder daran die längste. Sie reichen zusammengelegt bis fast ans Ende des Schwanzes.

Die nezförmigen Beine sind 1 Zoll 6 Linien hoch, und mit den stark geschilderten Zehen, welche große stark gekrümmte schwarze Nägel haben, zinnoberroth und glänzend, wie lakirt *). Die mittlere Zehe mißt mit dem Nagel 11, und die hintere 10 Linien.

Man trifft auch sehr viele Schneekrähen mit glänzend schwarzen und mit bräunlichen, ins Zinnoberrothe schimmernden Füßen an; die erstern haben einen dunkler gelben oder völlig schwärzlichen Schnabel, bey den leztern ist dieser schon gelber; sie sind auch zwischen den Schildern der Zehen und an den Fußsohlen gelb. — — Durch vielfache Beobachtungen bin ich nun völlig gewiß, daß diese scheinbare Varietät eine Folge der Jugend ist, und daß daher die jungen Schneekrähen vor der ersten Maus schwarze Füße und Schnäbel, im ersten Jahre schwarze Füße und schwarz und gelbe Schnäbel, nach der zweyten Maus bräunliche Füße und gelbe Schnäbel mit schwarzen Strichen, und erst nach der dritten Maus zinnoberrothe Füße und goldgelbe Schnäbel erhalten.

Bey dem Weibchen fällt das Schwarze öfters ins Braune, besonders auf den Flügeln und unter dem Schwanze.

Verbreitung, Nahrung und Aufenthalt, den vorzüglich die erstere bestimmt.

Die Schneekrähen sind überall in der gebirgigen Schweiz anzutreffen, so wie sie die Norischen, Kärnthener und die Pyrenäischen Gebirge bewohnen.

---

*) Bechstein hatte wahrscheinlich nur getröcknete Exemplare vor sich, an denen die Farbe derselben verändert war, daher giebt er der Alpenkrähe in seinem ornithologischen Taschenbuche fälschlich orangengelbe Füße und Schnabel.

Im Sommer halten sie sich nur auf den höchsten Gebirgsgipfeln der Alpen auf, und zwar in kleiner Gesellschaft von drey bis vier Familien. Hier nähren sie sich von Beeren und Saamenkörnern und von Würmern, Kurkulionen und Käferlarven (Engerlingen), die sie in jeder Jahrszeit, wenn der Boden nicht mit Schnee bedeckt ist, mit dem Schnabel aus der Erde und aus dem Dünger hervorsuchen. Vor allem andern schmecken ihnen die Bergkirschen angenehm, die gewöhnlich zu Ende des Heumonats reif werden, und die sie mit den Steinen verschlingen. Die Eltern mit ihren Jungen sammeln sich alsdann schaarenweis, um in die tiefer liegenden Gegenden zu fliegen, wo diese wachsen, und sie sind so erpicht darauf, daß sie mit Mühe abgetrieben werden können.

Zu Anfange des Winters verlassen sie ihre wilden Wohnungen und fliegen in zahlreicher Gesellschaft in die tiefer liegenden Berge; hingegen bey zunehmender Kälte und großem Schnee lassen sie sich am Tage in Schaaren von 4 bis 500 in das bewohnte Thal herab, und alle Abende ziehen sie sich dann wieder in die waldigen niedrigen Gebirge zurück. In diesem Zustande werden sie sehr zahm, besonders wenn eine heftige Kälte einfällt, so daß man im Gebüsche ganz nahe auf sie hinlaufen kann.

Im Appenzellerlande machen sie des Winters alljährlich während der großen Kälte den Zug nach der gleichen Gegend des angrenzenden Rheinthals bey Kobelwies, Kobelwald u. s. w.; doch sobald die Witterung etwas milder wird fliegen sie sogleich wieder in die eigentlichen, höher liegenden, untern Gebirgsgegenden des Hirschbergs, Gabris, der Hundweilerhöhe u. s. w.

Eben so benehmen sie sich in den Bündnerthälern von Malans bis gegen Chur, im Prettigäu u. s. w.

Im Glarnerlande lagert sich alle Winter eine Heerde

vorzüglich zwischen Mollis und Näfels an beyden Linthufern, wo sie die häufigen Gesträuche daselbst in wenigen Tagen von den Berberis, Hahnbutten, Schlehen, Hartriegelbeeren u. a. m. durchaus entledigen, so daß der arme Gimpel alsdann nur noch kümmerlich mit einzelnen übrig gebliebenen Hülsen vorlieb nehmen muß.

Auch im Toggenburg traf ich bey Peterszell, Brunnadern, am Fuße des Hummelwalds — ähnliche Schaaren an, und im Urserenthale, im Haslithale und an andern Orten macht man die gleiche Beobachtung.

Die Wachholderbeeren sind ihnen in jeder Jahrszeit, so wie die Meelbeeren eine angenehme Speise; auch entdeckte ich des Winters kleine Tannenknospen in ihrem Magen. Ein Berner-Pfarrer hat einen lebenden lange auf seinem Zimmer mit Meelbeeren erhalten.

An den Bächen und Quellwassern suchen sie die kleinen Schnecken sehr begierig auf. Ich öffnete vor einiger Zeit im Merz mehr als ein Dutzend Alpenkrähen, die an den Quellwassern bey Kobelwies im Rheinthale vorbeyzogen, und diese hatten in ihren Mägen viele hundert kleine Exemplare von der borstigen Schnecke (Helix hispida, L.) und von der bernsteinfärbigen (Helix succinea, Studer), und auch zu andern Zeiten fand ich diese zwey Schneckenarten sehr häufig bey ihnen.

Im bernerschen Oberlande in der Gegend von Sigrisweil besuchen sie des Frühjahrs besonders auch die frischbesäeten Hanfäcker, und fressen sich daselbst so voll von Hanfsaamen, daß sie den Bauern großen Schaden verursachen. Auch den ausgesäeten Kornsaamen bohren sie aus dem Erdreiche, und verschlingen ihn häufig in der Spreue. Unser Conr. Geßner bemerkt daher schon rich-

tig von ihnen: daß sie auf den angesäeten Aeckern den Saamen wie die Tauben wegfressen, und also schädlich seyen.

Da sie äusserst gefräßig sind und des Winters in ausserordentlich großen Gesellschaften leben, so können sie sich alsdann nur wenige Tage in einer Gegend aufhalten, und streichen daher unaufhörlich aus einer Gegend in die andere.

In Ermanglung der Beeren machen sie öfters auch mit ihren Stiefbrüdern, den Kolkraben und Rabenkrähen, gemeinschaftliche Sache, und lassen sich mit ihnen ein Aas wohl schmecken.

Zur Beförderung der Verdauung enthält der Magen gewöhnlich auch mehr oder minder Sandkörner.

Eigenschaften.

Die Alpkrähe ist im Sommer ein äusserst wilder, lebhafter und unruhiger Vogel, der sich alle Augenblicke von einer Stelle zur andern begiebt, und oft Stundenlange unaufhörlich in einem Kreise um die Felsen und Gebirgsgipfel herumfliegt. Wenn sie sich auf einem Platze niedergelassen haben, so schauen sie beständig um sich, und tragen Flügel und Schwanz immer etwas erhaben, damit sie zum schnellen Auffluge stets bereit seyen. Ihr Flug ist viel schneller als der der übrigen Krähen; sie fliegen meist in Kreisen, und steigen in schneckenförmigen Windungen nach allen Richtungen in die Höhe; sie besitzen zugleich die Fertigkeit, sich mit zusammengezogenen Flügeln beynahe eben so schnell aus der Luft auf die Erde herunterzustürzen als die Falken, und nur ganz nahe bey der Erde entfalten sie ihre Flügel wieder.

Beym Wegfliegen lassen sie stets ihr Geschrey von sich hören, das überall ihr Verräther ist, indem sie unaufhör-

lich Kli, Kiri, Kiri! bisweilen auch Jacick, Jarick! von sich geben.

Im Sommer sitzen sie meistens auf den höchsten Felsenabsätzen nieder, und zwar so, daß man sie oft ein Paar Minuten nicht mehr sieht; sie fliegen aber auch häufig auf die Alpweiden, wo sie ihre Nahrung suchen; man sieht sie auch bisweilen in jeder Jahrszeit auf Bäumen und Gesträuchen.

Fliegt einer schreyend weg, so folgen ihm alle andern nach; sitzt einer nieder, so thun dieses alle andern.

Sie laufen sehr behende auf der Erde, necken und zanken sich unaufhörlich untereinander, und einer sucht dem andern seinen Fraß aus dem Schnabel zu reissen. Am allerlebhaftesten sind diese Vögel, wenn die Jungen mehrerer Paare auszufliegen anfangen; alte und junge fliegen alsdann unter dem lebhaftesten Geschrey unaufhörlich aus der Höhle und in die Höhle, jagen einander in Kreisen herum, und machen die sonderbarsten Wendungen.

Auffallend ist die Beobachtung, die ich bey diesen Vögeln machte, daß wenn eine angeschossene verwundete Schneekrähe noch auf dem Boden herumflattert, die ganze übrige Schaar wie rasend wird, und sich einige Mal auf den verwundeten Vogel herabstürzt; doch wiederholen sie dieß nicht so oft, daß man, ohne eine Doppelflinte zu haben, mehrere Mal auf sie schießen könnte.

Sie haben ein äusserst zähes Leben, und nur grobe Schrote tödten sie.

Dieser Vogel fliegt im Winter je kälter die Witterung und je reiner die Athmosphäre ist desto höher, hingegen wenn es schneit oder wärmer wird, nur ganz niedrig und dem Boden nach, weswegen die Bewohner der östlichen Schweiz aus seinem Fluge Wetterprophezeihungen ziehen. Abwechselnd, je nachdem die Witterung ist, zieht er sich

in die höhern Gebirge zurück, wenn er aber im Frühlinge noch einmal in den Thälern erscheint, so erfolgt aufs Neue Schnee, daher sein Name: Schneekrähe.

Im Berner Oberlande hält der Aelpler diese Vögel für Hexen und für gefährliche Geister; wer nach ihnen schießt, heißt es, erhält einen derben Schlag von dem Gewehre, wenn dieses nicht gar zerspringt! — Sind sie daselbst während der Bergheuerndte dem Arbeiter immer unter dem Rechen, d. h. nahe um ihn herum, so soll noch rauhes stürmisches Wetter mit Schnee folgen. Hingegen wenn es des Sommers im Gebirge stürmt und schneit, so verbergen sie sich und halten sich stille, sobald aber die Schneekrähen wieder lebhafter werden und herumfliegen, so schließt der Aelpler daraus auf bessere Witterung.

So scheu und wild übrigens diese Vögel die meiste Zeit des Jahrs sind, so scheinen sie hingegen des Winters, wenn sie sich in Heerden zusammenschlagen und von Kälte und Hunger geplagt werden, und des Sommers, wenn sie auf den Raub der Bergkirschen losgehen, die Menschen gar nicht zu achten, und lassen sie so nahe auf sich loskommen, daß man sie fast mit Händen greifen kann.

Fortpflanzung.

Sie nistet zu Ende des Brachmonats gewöhnlich im Mittelgebirge auf steilen Felsen, in Höhlen, Spälte und Zerklüftungen, die höchst selten und nur dem kühnsten Jäger und Ziegenhirte zugänglich sind. Es ist mir daher, ungeachtet meiner mannigfaltigsten Bemühungen, noch nie gelungen, das Nest und die Eyer dieses Vogels zu erhalten.

Das weiß ich bestimmt, daß öfters mehrere Paare miteinander in der gleichen Höhle brüten, und daß die Alten, während dem sie Junge haben, häufig schreyend um das Nest herum fliegen.

Nutzen.

Bisweilen werden sie an einem Orte gegessen.

Schaden.

Da, wo sie Kirschen antreffen, bleibt auch nicht eine einzige übrig. Im Berner Oberlande sind sie auch der Getreide- und Hanfaussaat schädlich.

Feinde.

Die Gabelweihe verfolgt die Alten und vorzüglich die Jungen oft sehr hartnäckig, und sie scheuen dieselben aufserordentlich. So wurden z. B. vor einigen Jahren in der Schwägalp im Appenzellerlande einige von einem Raubvogel verfolgt, die sich in eine Sennhütte flüchteten, und sich da wirklich eher mit den Händen fangen als wieder herausjagen liessen, ungeachtet es in der Jahrszeit war, wo sie sonst am wildesten sind.

In ihrem Gefieder haust eine kleine Art schwarzer Rabenläuse.

Ich fand den langen Krähenbandwurm in seinen Eingeweiden sehr häufig; und mein Freund Kuhn in Bern entdeckte darin Ascarides und einen breitgliedrigen, jedoch sehr kurzen Bandwurm.

Jagd und Fang.

Sie ist sehr schwer zu schiessen, ausgenommen auf die Kirschen ist sie so erpicht, daß sie auf solchen Bäumen leicht mit der Flinte erlegt werden kann; auch macht sie Hunger und Kälte des Winters sehr kirre.

Zusaz

zu der Beschreibung der Schneekrähe, Corvus pyrrhocorax, von Hr. Rath D. Wolf in Nürnberg.

(Aus Voigts Magazin für den neusten Zustand der Naturkunde ꝛc. Eilfter Band Seite 554.)

Ich war so glücklich in diesem Winter ein geschoßenes Exemplar dieses im mittlern Deutschland so äusserst seltenen Vogels aus der Schweiz zu erhalten. Da die Beschreibung und Abbildung desselben in dem siebenten Hefte der Naturgeschichte der Vögel Deutschlands schon enthalten ist, und ich meine späterhin gemachten Beobachtungen jener nicht mehr beifügen konnte, so will ich sie hier mittheilen.

Länge 1 Fuß 2 1/3 Zoll; Breite 2 Fuß 3 Zoll Paris. Maaß; Schnabel wachsgelb; Zunge 9 Lin. lang, hinten 2 Lin. breit, dreyeckig, flach, vorn hornartig, dünn, durchscheinend, abgerundet, gespalten; Füße blaß fleischroth; Sohlen mattschwarz; Nägel gekrümmt, schwarz, stumpf. Das ganze Gefieder schwarz, und nur mit einem matten grünlichen Glanze. Die Flügelspitzen erreichen, wenn die Flügel gefaltet sind, die Spitze des Schwanzes, dessen Federn gleich abgestuzt sind. Beym Abbalgen und Zergliedern fand ich, daß der Scheitel zwischen den Augen flach ist. Bei Corvus graculus, den ich zu gleicher Zeit mit vorigem erhielt, ist dieser Theil etwas vertieft. Der Hinterkopf ist sehr rund und eben. In dem Magen fand ich eine noch fast ganze Schneckenschaale aus der Gattung Helix, rothe Beeren, welche mir Sauerdornbeeren, Berberis vulgaris, zu seyn schienen, und noch mehrere Saamenkörner von einer mir unbekannten Frucht, endlich noch ein Granitsteinchen.

Der Magen war länglich rund und glich dem Magen der Körnerfressenden Vögel. Die innere Haut desselben war braunroth, stark lederartig mit fast gleichlaufenden Falten. Die Gedärme schienen von den Beeren gefärbt zu seyn. Sie hatten 1 Fuß 6 — 7 Zoll Länge. Am meisten fiel mir die Speiseröhre auf. Ich unterband sie, blies sie auf, und bemerkte nun deutlich, daß sie eine Art von Kropf bildete. Ich füge hier eine nach der natürlichen Größe gemachte Zeichnung davon bei. Die Speiseröhre ist vom Rachen bis zum Magen etwa 4 Zoll lang. Die größte Erweiterung ist im Querdurchschnitt 1 1/6 Zoll; etwa 2 Zoll vor dem Magen verengert sich die Röhre bis zu 7 Linien im Querdurchschnitt. Bei Corvus graculus ist die aufgeblasene Speiseröhre walzenförmig, und also völlig von der beschriebenen verschieden. Ob nun die kropfartige Speiseröhre dem Corvus pyrrhocorax eigen ist, oder ob nur bei diesem Exemplar zufällig diese Erweiterung der Speiseröhre statt fand, müssen fernere Beobachtungen lehren.

Ibid. Seite 356.

Berichtigender Nachtrag zu Corvus graculus.

Nürnberg den 27 April 1806.

In meinem ersten Aufsaz über diesen Vogel wurde ich durch die Untersuchung seiner Speiseröhre veranlasset, zu glauben, daß sie eine kropfartige Erweiterung habe, und lieferte daher auch die Zeichnung derselben. Jezt, nachdem ich durch die Gefälligkeit meiner Schweizerfreunde noch einige frischgeschoßene Exemplare dieses Vogels erhalten habe, muß ich meine Behauptung dahin berichtigen, daß die Speiseröhre gewöhnlich walzenförmig seyn mag, und jene, von welcher ich eine Zeichnung entwarf, eine

außergewöhnliche Abweichung von der eigentlichen Form ausmachte. Zugleich will ich aber auch dem Vorwurf vorbeugen, als ob etwa durch ein allzustarkes Aufblasen der Speiseröhre jene kropfartige Erweiterung entstanden wäre. Dieß ist der Fall gewiß nicht, da das Aufblasen mit aller Vorsicht geschah. Es lehrt indessen dieser Versuch aufs neue, daß man von dem Bau, den man an einem gewißen Theile des Körpers eines einzigen Exemplars findet, nicht immer auf das Daseyn einer und derselben Form dieses Theiles bei allen Individuen einer Art schließen darf.

D^r. Wolf.

Wir haben es nicht für nothwendig erachtet, diese Zeichnung den Lesern der Alpina mitzutheilen, weil sie nicht die wahre Darstellung der Speiseröhre des Vogels giebt, sondern nur eine Ausartung derselben, die vielleicht auch nur zufällig ist.

Die Redakt.

Miszellen.

Aus einem Briefe vom 10 Merz 1807 von Hauptmann Heinrich Bansi.

Den 28 Februar war um zehn Uhr Morgens die Schneebahn von Mauriz bis Camfeer (im Oberengadin) auf der Südostseite wie mit feinem Schießpulver übersäet. Bei genauerer Untersuchung fand es sich, daß es kleine Insekten von einer halben Linie Länge und einer Viertellinie Breite waren. Auf der Straße war kaum eine Bewegung an ihnen zu bemerken, auch wenn sie mit dem Stocke berührt wurden. Hob man aber ein von ihnen besetztes Stück

Schnee mit der Hand in die Höhe, so verschwanden sie vermittelst einem Sprung wie die Flöhe. Einzeln konnte man keines betrachten, ausgenommen wenn man es zuvor in den Schnee hereindrückte, ehe man das Stück Schnee aufhob, dann lagen sie wie todt, auch gegen das Sonnenlicht gehalten. Mit bloßen Augen konnte man nichts von ihrer Gestalt unterscheiden. Sie halten sich immer an der beschatteten Seite der Straße, und in den von den Pferdetritten in derselben gemachten Löchern auf, nie an der besonnten, und um den Mittag, wo die ganze Straße beschienen ist, verschwinden sie vermuthlich ganz. Die Temperatur war um 10 Uhr Morgens 1 + 0 Reaum. Des Nachmittags fand man sie wieder an der beschatteten Seite. An den bemoosten Steinen, die über dem Schnee emporragten, konnte man auch nach genauer Durchforschung keine bemerken.

In einem Briefe vom 25 April meldet mir der nämliche:

Den 19 April nach anhaltendem Schneewetter und darauf folgendem Frost und stillem Wetter fanden sich wieder solche Insekten auf der Landstraße. Sie waren nicht vom Winde hingeweht, sondern an der nicht besonneten Seite gelagert; der übrige Theil der Bahn war rein davon *).

---

*) Es ist Podura nivalis, Linn. Vergleiche damit v. Saussure Reise in die Alpen. Tom. 3. S. 419. und Alpina Tom. 2. S. 63.

Anmerk. des Herausg.

Aus einem Briefe des Ritters Carlo Amoretti *).

Mailand den 22 October 1806.

Ich verließ Mailand den 27 August und über Varese begab ich mich in Val Gana, theils um die Empfindungen einiger Personen zu bestätigen, auf welche unterirdische, Elektrizität erweckende Körper wirken, theils um mit dem Beistand eines geschickten Bergwerk-Directors die Gegend bei Ghirla, wo man schon vor fünfzehn Jahren Steinkohlen entdeckt hatte, nebst der Art zu untersuchen, wie man den beßten Nutzen daraus ziehen könne. Um den ersten Endzweck zu erreichen, hatte ich den geschickten Gärtner der Cusanischen Villa in Desio Ferdinando Villoresi mitgenommen, welcher auch die Pennetischen Eigenschaften besizt. Da Sie keiner von denjenigen unbedingten Wünschelruthen-Verdammern sind, deren es immer (ohne die Sache genau zu kennen) gegeben hat und noch giebt, und Sie mir erst kürzlich Beweise von Insprucк übersendet haben, daß Pennets Andenken daselbst nicht ganz verketzert ist, so theile ich Ihnen Nachrichten von einigen von mir gemachten Versuchen mit. Wir begaben uns also in die Gegend von Ghirla, wo man eine Steinkohlenader entdeckt hatte, und Villoresi empfand sie ehe wir sie sahen, so wie auch eine andere, die mit der ersten parallel lauft. In meiner und des Herrn Fumagalli, Prior von Gana, Gegenwart wälzte sich seine Ruthe von außen nach innen. Ich ließ nun an der Stelle, wo er die zweyte Ader angezeigt hatte, nachgraben, und ob man gleich vermittelst den mitgebrachten Werk-

---

*) Auch gedruckt in der Nuova Scelta d'Opuscoli Tom, 1. Seite 370.

zeugen nicht die Tiefe von zwanzig Fußen erreichen konnte, welche der Gegenschlag *) und die rückwärts gehende Bewegung der unterirdischen Elektrometrie angegeben hatte, weil zuerst große, lose Steine, dann aber der Felsen selbst unüberwindliche Hinderniße in den Weg legten, so stießen wir doch auf Steinkohlen und auf schwarze Erde, die beinahe immer über ihnen liegt, wie Herr Hall erst kürzlich (s. Bibl. Brittan. Num. 260.) bemerkt hat.

Ich hatte auch Gelegenheit in Val Gana Beobachtungen zu machen, die mir zuvor entgangen waren. Bei der Quelle der Margorabbia fintet man nicht nur Kiesgang, den man für goldhaltig ansieht, sondern auch schönen weißen Quarz, mit Schichten von hartem violblauem, amethystartigem Quarze. Da man mich versicherte, daß sich hier auf dem Wege ein Strich wenige Fuß breit befinde, auf welchem nie kein Thau bleibt, so ließ ich nachsuchen und fand einen schwefelgelben Sandstein, der gerieben auch einen Schwefelgeruch von sich giebt. Die Erscheinung selbst aber, in Ansehung des Thaues, konnte ich nicht bestätigen. Wir sahen auch den periodischen Brunnen Orca, der während regnichtem Wetter trocken bleibt, und bei hellem stark fließt. Eine in diesen Gebirgen nicht seltene Erscheinung. Sie bleibt selten länger als eine Minute aus, und fließt auch nicht länger. — Bei Ghirla befindet sich auch eine Quelle, die beständig äußerst feinen

---

*) Was dieser Gegenschlag und die rückwärts gehende Bewegung der unterirdischen Elektrometrie sey, habe ich in dem Werke: „Ueber unterirdische Elektrometrie rc. Zürich bei Ziegler und Söhnen. S. 32 et seq." erklärt. Schon anderswo habe ich bemerkt, daß vermuthlich bald mehr über diese bis jezt zu sehr verkannten Erscheinungen wird bekannt gemacht werden.

Anm. des Redakt.

und weißen Quarzsand mit sich führt. Ebendaselbst ist beim Ausgang des Thales die natürliche Brücke von Riva bemerkenswerth, welche das Wasser gebildet hat. Es durchbohrte den Kalkfelsen, der zuvor das Thal eingeschlossen hatte und samt dem Paludaccio einen See bildete. Dieser Paludaccio ist eine Ebene neben Gana, wo ich eine Menge vortrefflichen Torfs fand *).

Von Gana über Germinaga begab ich mich an den Langensee und dann zu Schiffe in die Borromäischen Inseln. Ich sage dießmal nichts von den rechts über Gana liegenden sogenannten vulkanischen Hügeln, über deren Ursprung sich die Gelehrten noch nicht vereinigen können. Nur kann ich nicht mit Stillschweigen übergehen, daß ich auch dießmal auf dem See, es ist, glaube ich, schon zum sechsten Mal, die Anzeigen des Pennets und des Anfossi bestätigen konnte. Ich stand mit einem Fuß auf einem naßen Seil, dessen Ende in das Wasser herunter reichte, und in der Hand eine Zwieselruthe **).

---

*) Der Verfasser hat über dieses und andere Torflager im Mailändischen eine eigene sehr schäzbare Abhandlung herausgegeben unter dem Titel: Delle Torbiere esistenti nel Dipartimento d'Olona e lime trofi e de loro Vantaggi ed Usi. Ragionamento di Carlo Amoretti. Milano, 1807. 4. Sie ist in des ersten Bandes zweytem Theil der Schriften des Istituto Nazionale Italiano abgedruckt.

**) Um dieses zu verstehen, muß man wissen, daß auch der Ritter Amoretti in einem gewißen Grad die nämliche Eigenschaft wie Pennet besizt, und daß er auf seinen Reisen in Italien verschiedene Individuen, besonders aber einen gewißen Vincenzo Anfossi von Oneglia gefunden, die dieselbe auch haben, der lezte besonders in einem hohen Grad. Schon Pennet hatte auf seiner Fahrt über den Langensee zwischen Porto und Intra Empfindungen,

Von den Borromäischen Inseln begab ich mich auf Baveno, um die sehr schöne und reiche Kupferader noch einmal zu sehen, die man vor einem Jahre im Bett des dasigen Flußes entdeckt hatte. Ich fand, daß die Arbeiter verschiedene andere mit der ersten gleichlaufenden gefunden hatten und eben benuzten, die ich schon damals durch meine Empfindung angezeigt hatte. Leider fehlt es mir an Mitteln, von meinen eigenen Entdeckungen Vortheil zu ziehen.

Es waren ein junger Borromeo und ein Rafini mit mir gekommen, um Versuche mit der Wünschelruthe, der Magnetnadel u. s. w. zu machen. Bei dem ersten äusserte sich nicht die geringste Empfindung, aber bei dem andern drehte sich die Ruthe von sich selber auf seinen Fingern, bewegte sich die Magnetnadel, und oft wiederholte Versuche überzeugten ihn endlich des Besitzes der elektrometrischen Eigenschaft.

Nicht weit von hier, und zwar unter dem Kamm des Gebirges, aus welchem man den schönen röthlichen Granit bei Feriolo in Menge gewinnt, zeigte man mir als Steinkohle eine schwarze Erde an, die sich leicht entzündet.

---

welche sich auch bey seiner Wünschelruthe äusserten, kraft welchen er behauptete, daß Steinkohlen und Schwefelkies-lager unter dem Boden des Sees durchsetzen. Anfossi, ohne etwas von Pennet zu wissen, hatte am nämlichen Orte auch diejenigen Empfindungen, die sich über dergleichen Lager bei ihm äusserten. Sie bestanden hauptsächlich in einem Brennen an den Fußsohlen. Er stand mit denselben auf einem Eisen, das mit dem Seewasser in Gemeinschaft gesezt war. Daß der Ritter Amoretti am nämlichen Orte zu verschiedenen Malen die nämlichen Empfindungen hatte, haben wir oben gesehen.

Anm. d. Redakt.

Ich gieng hin und fand ein Torfmoor, in welchem aber jede Spur von organischen Körpern zerstört war. Nur hie und da waren noch einige kleine Kohlen zu sehen. Viel Aehnlichkeit fand ich zwischen diesem Torf und der Cölnischen Umbererde, deren Gruben Faujas de St. Fond im zwanzigsten Theile der Opuscoli scelti Seite 253 beschrieben hat, nur traf ich keine asiatische und afrikanische Früchte darin an, vielleicht weil ich ihn nicht genau genug durchsuchen konnte. Merkwürdig ist es, daß sich unter diesem Torffelde, welches sehr ausgedehnt und drey Schuh tief ist, ein Lager des feinsten weißen Quarz- und Feldspathsandes befindet, den man ohne Zweifel benutzen könnte.

Der Granit der hiesigen und der benachbarten Gebirge ist weder für mich, noch für andre, mit denen ich Versuche angestellt habe, Elektrizität-erregend. Wohl aber sind es einige einzelne Massen von sehr verschiedener Größe, die man besonders längs der neuen Straße findet, welche ein Veilchen blauer Granit zu seyn und, anstatt rosenrothen Feldspath, Granaten zu enthalten scheinen. Dieser Stein ist nicht negativ wie die Granaten, aber wohl positiv wie die Hyazinthen, denen sie in Ansehung der Farbe und der Kristallisation gleichen. Solche, doch etwas größere und dunklere Kristallen fand ich auch in andern Massen eines bleifarbnen Thonschiefers, von welchem sie zwar bedeckt waren, aber doch wie erhabene Knoten hervorstachen. Ich war eben mit diesen Untersuchungen beschäftigt, als mich der Herr Cusani, Schwiegervater des Herrn Borromeo, aufforderte, mit ihm die prächtige neue Straße des Simplons bis auf den Gipfel zu besehen, welches ich vor einem Jahr mit seinem Herrn Sohn gethan hatte. Ich würde zu weitläuftig werden, wenn ich Ihnen die Staunen-erregenden Arbeiten an dieser Straße beschreiben

wollte, die wenigstens längs der Diverio überall durch den Granit oder granathaltigen Gneis gehauen wurde. Ich begnüge mich, Ihnen zu sagen, daß man zwischen Arona und Ferriolo eine kurze Strecke die Straße durch den Kalkstein, dann aber beinahe immer durch den sehr stark geneigten Thonschiefer geführt hat; daß man öfters darin Adern von Arsenikkalischem Kies und Kupferkies sieht. Bekannter sind in der Höhe die Goldkiesgänge bei Gralia, die Bleigänge zu Ginesio und die zwey kleinen Torfmoore ob Stresa und Baveno. Von Feriolo fährt man längs dem an der Südseite sich erhebenden Granitberge Margozzolo bis zur Strona, über welche eine prächtige Brücke führt. Von Candoglia, welches gegenüber dem Margozzolo auf der Nordseite der Straße liegt, bis auf Vogogna sah ich und empfand ich mit meinen Werkzeugen die vielfältigen beinahe ganz verlassenen Erzadern, zuerst Kupfer, dann Eisen, die das ganze weite Thal und den Fluß durchsetzen, über welchen man ob Ornavasso und wieder zu Vogogna kommt. In diesem schönen Orte findet man Kupferkies und eine Alaunhaltige Erde *). Von hier bis Domo zeigt sich auf beiden Seiten des Thals der tafelartige Granit, den wir Beola nennen. Die Lavezella, eine Topfsteinart, die einen Klang von sich giebt, auch Fonolit genannt wird, bricht in Val Antrona und zu Cesore nahe bei Domo.

*) Man wird schon bemerkt haben, daß in diesem Briefe manche Nachrichten vorkommen, die schon in des nämlichen Verfassers Werk, Viaggio ai trè laghi etc. von welchem ich einen Auszug geliefert, enthalten sind. Ich habe ihn deswegen an verschiedenen Stellen abkürzen müssen, um nicht überall das Nämliche zweimal zu wiederholen. Ich lasse nur diejenigen stehen, die die obigen berichtigen oder die ganz neu sind.

Bei der merkwürdigen Brücke zu Creola, wo der Diverio, der vom Simplon kommt, nebst dem tafelartigen Granit eine Schichte von weißem Marmor durchfressen hat, wird man über die Opuntien erstaunen, die hier auf dem Felsen wachsen.

Ich wiederhole hier nicht mehr die Merkwürdigkeiten des Vedrothales bis auf die Scheidecke des Simplons, die ich in meinem Werke weitläuftig genug beschrieben habe. Aber sagen muß ich Ihnen doch, daß ich über das große Torfmoor auf der Scheidecke des Berges nicht wenig erstaunt bin. Es scheint in drey verschiedenen Epochen gebildet worden zu seyn, da es aus drey Lagen besteht, die auch durch die mehr oder weniger helle Farbe unterschieden sind *). Noch mehr wunderte ich mich, sowohl schon vor einem Jahr als dieses Jahr, in der Mitte des Septembers ganze Schaaren von Schwalben anzutreffen, die gegen den Hauptkamm der Alpen flogen. Es ist bekannt, daß sie die Thäler der Lombardie schon im Anfang des Septembers verlassen **). Dieses bestärkt mich in der Meynung, daß diese Vögel nicht über das Meer ziehen, sondern wie die Fledermäuse den Winter in Höhlen erstarrt zubringen.

Auf meiner Rückkehr begab ich mich über den See von Orta auf Maggiora, um den unterirdischen Wald zu untersuchen, dessen Ueberbleibsel man daselbst an zwey Orten sieht. Eigentlich liegt er hundert Fuß tief unter

*) Dergleichen Torffelder, die manchmal sehr tief sind, giebt es sehr viele auf den Alpen. Ihre Lage beweiset meistens, daß sie die Ueberreste von Seen sind, die durch den einen oder den andern Zufall ausgetrocknet oder abgeloffen sind.
Anm. d. Redakt.

**) Sonderbar! unsere Thäler auf der Nordseite der Alpen verlassen sie erst in der Mitte des Herbstmonats, und zwar versammeln sie sich zuerst haufenweise.
Anm. d. Redakt.

der Oberfläche der Erde, allein durch Bergfälle wurde er ans Tageslicht gebracht. Nebst der Gewächserde befinden sich einige Fuße weißen Thons und hernach eine einen halben Zoll dicke Schichte verhärteter magnetischer Eisensand darüber. Unter dem Eisen befinden sich die noch sehr kennbaren Lerchenstämme. Zwischen den Holzschichten derselben sieht man schwarzes glänzendes Naphta, und unter dem Holz schwarzen, mit Erdpech durchdrungenen Thon, der gut brennt. Aus der Rinde und den Ueberbleibseln dieser Lerchenstämme erkennt man, daß sie von beträchtlicher Größe gewesen sind. Es giebt einzelne Stücke unter den Stämmen, welche versteinert sind, aber nicht unter den horizontal herausragenden Aesten. Der Hügel, in welchem es liegt, besteht oben aus Porphyr, nicht weit davon findet man viele Meermuscheln, und der Eisensand macht sich nach und nach los, so daß man viel sammelt, um als Streusand zu gebrauchen. Sonst herrscht hier der Kalkstein, der meistens dendritisch ist, und Bol von allerlei Farben findet sich häufig. Auf diesen und den benachbarten Hügeln wächst ein vortrefflicher Wein. Hier belustigte mich ein Frauenzimmer, welches aus Neugierde die Wünschelruthe auf die Finger nahm, und damit sich über eine Wasserader stellte. Sie erschrack nicht wenig als sich dieselbe auf ihren Händen sogleich herumdrehte und sie also wider ihren Willen die Wirkung der unterirdischen Elektrizität an sich selbst erkennen mußte.

Auf meiner Rückreise nach Mailand hatte ich zwischen Oleggio und dem Tessin Gelegenheit zu bemerken, daß der Abhang nicht unmerklich ist, sondern aus vier Absätzen, eben so viel ungeheuern Treppentritten ähnlich besteht, daß also das Wasser satzweise abgeflossen ist. Beweise für diese Behauptung liefern unsere Hügel und Seen genug.

Druckfehler aus dem zweyten Bande.

Seite	69	Zeile	unterste, lies: Pygmæus anstatt Pygmatus
–	105	–	9 v. unt. l. Schams anst. Rhams
–	111	–	6 v. unt. l. Gaffadura anst. Gravadura
–	112	–	3 l. Seesa plana anst. Seesa placa
–	–	–	4 l. Kazis anst. Kazi
–	114	–	9 v. unt. l. Strilserberg anst. Trilserberg
–	123	–	9 l. Juf anst. Jnf
–	169	–	10–15 v. unt. l. Lucmannier anst. Lucmajer
–	170	–	6 l. Pollenzerthal anst. Potenserthal
–	–	–	15 l. Misoxerthal anst. Mesaxerthal
–	179	–	5 v. unt. l. Bernino anst. Beroina
–	–	–	2 v. unt. l. Comersee anst. Comsersee
–	180	–	9 l. Morbenner anst. Mobener
–	–	–	16 l. Bitterthals anst. Bitlerthals
–	187	–	9 l. Avers anst. Aters
–	195	–	15 l. Campovico anst. Camporico
–	–	–	3 v. unt. l. Viora anst. Piota
–	198	–	1 l. Certig anst. Cortig
–	–	–	16 l. Glarus anst. Clarus
–	–	–	– l. Panix anst. Peniz
–	202	–	1 l. Tschiertschen anst. Tschirtschen
–	204	–	17 Tirano anst. Firano
–	–	–	6 und 9 v. unt. l. Bolladore anst. Bolladonno
–	210	–	3 l. zweyjähnige anst. zweyjährige
–	377	–	14 v. unt. l. Drosui anst. Drosni u. s. f.
–	387	–	9 l. Drosuierthal anst. Drosnierthal



